F 489

Vol 1 complete. published 1826-35

Vol 2 pt. 1.

Vol 2 pt 2 (with t.p.) bound separately.

Published 1842-70

FLORA JAPONICA.

SECTIO PRIMA

CONTINENS

PLANTAS ORNATUI VEL USUI INSERVIENTES.

MONIMENTUM IN MEMORIAM

ENGELBERTI KAEMPFERI ET CAROLI PETRI THUNBERGII

IN HORTO BOTANICO INSULAE

DEZIMA

CURA ET SUMTIBUS

PH. FR. DE SIEBOLD

POSITUM.

MDCCCXXVI.

F.489

FLORA JAPONICA

SIVE

PLANTAE,

QUAS IN IMPERIO JAPONICO COLLEGIT, DESCRIPSIT,
EX PARTE IN IPSIS LOCIS PINGENDAS CURAVIT

DR. PH. FR. DE SIEBOLD,

ORDINIS REGII LEONIS BELGICI, CORONAE CIVILIS BAVARICAE, IMPERIALIS RUSSICI S. WLADIMIRI QUARTAE CLASSIS EQUES, PLURIUM ACADEMIARUM SOCIETATUMQUE DOCTARUM SODALIS.

REGIS AUSPICIIS EDITA.

SECTIO PRIMA

CONTINENS

PLANTAS ORNATUI VEL USUI INSERVIENTES.

DIGESSIT

DR. J. G. ZUCCARINI,

BOTANICES OECON. ET SALTUAR. IN UNIV. MAXIMIL. LUDOV. PROFESSOR P. O., ACADEMIAE REG. MONAC. ALIARUMQUE SOCIET. DOCT. SODALIS.

CENTURIA PRIMA.

LUGDUNI BATAVORUM
APUD AUCTOREM
1835.

43296
WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

HOMMAGE

À

SON ALTESSE IMPÉRIALE ROYALE

MADAME LA PRINCESSE D'ORANGE

ANNE PAULOWNA

GRANDE DUCHESSE DE RUSSIE.

Lith. d. Nippon.

L. Nader del.

J. Erxleben scr.

ILLICIUM religiosum.

S. Minsinger del. *Wilh. Siegrist sc.*

FLORA JAPONICA.

SECTIO PRIMA.

PLANTAE USUI VEL ORNATUI INSERVIENTES.

---

1. ILLICIUM RELIGIOSUM.*)

I. arboreum sempervirens totum glabrum, foliis ellipticis integerrimis utrinque attenuatis acuminatis coriaceis, staminibus 18 — 20, capsulis carnosis.

Nomen japonicum *Skimi.*
Nomen sinense *Ao-woo-soo.*

Somo vulgo *Skimi, Fanna Skimi Kaempfer Amoen. exot. p.* 880. *c. icone.*
Illicium anisatum Thunberg Flora japon. p. 235 *et reliquorum auctorum exclusis Loureiro Flora Cochinch. p.* 432. *et Gärtner Carpol. I. p.* 338. *t.* 69.

Arbor 12 — 20pedalis, trunco erecto, cortice obscure cinereo obducto, libero viridi carnoso saporis aromatici, ligno duro fragili rufescente, medulla parca fungosa rufa. Rami alterni, hic inde fasciculato-approximati subverticillati vel oppositi, patentes, teretes, novelli virentes adultiores sordide cinereo-fuscescentes, uti tota planta glabri. Folia alterna, versus apicem ramorum plerumque approximata, fasciculata subverticillata vel opposita, petiolata, biennia (secunda hieme delabentia); petioli circiter semipollicares, superne plani subtus convexi, crassi, basi articulati; lamina folii oblonga vel oblongo-elliptica, utrinque attenuata, acuminata, integerrima, coriacea, utrinque glabra, superne nitida et laete viridis subtus pallidior, nervo medio crasso attamen vix prominulo e viridi-flavescente venisque lateralibus evanidis percursa, 18 — 30‴ longa, 10 — 18‴ lata. Stipulae nullae. Gemmae foliiferae et floriferae distinctae, perulatae; foliiferae ovatae acutiusculae; floriferae subglobosae obtusae, uniflorae, ex axillis foliorum vel infra folia ex axillis perularum delapsarum anni praecedentis; perulae numerosae, imbricatae, coriaceae, praeter marginem tenuissime fimbriatum glabrae, exteriores abbreviatae semiorbiculares sordide e viridi flavescentes, interiores sensim longiores ovatae vel oblongae obtusae margine tenuiore purpurascente; phyllule prominula, semi-orbicularis vel sublunata. Flores solitarii pedunculati; pedunculus erectus, teres, crassiusculus, ante anthesin abbreviatus vix 4‴ longus et inter perulas absconditus, denique his delapsis longior et fructiferus fere pollicaris,

---

*) Genus a Magnoliaceis nullo modo separandum. Characteri generico adde: Stigmata per totos stylos decurrentia, rimas angustas papillosas sistentia.

supra medium plerumque bractea caduca munitus, intra florem in torum incrassatus et intra carpella tandem in columnam brevem conicam excurrens. CALYX hypogynus, trisepalus, deciduus; SEPALA inaequalia, petalis breviora attamen colore et textura his similia; primum petalis triplo fere brevius suborbiculare, apice emarginatum, dorso crassiusculum, margine membranaceum et tenuissime fimbriato-ciliatum; secundum primo conforme sed dimidio majus; tertium tenuius obovato-oblongum, rotundatum, petalis exterioribus parum brevius. COROLLA hypogyna, polypetala, diametro 15''' circiter metiens; PETALA 12 — 15, numero ternario quadri- vel quinqueseriata, sessilia, horizontaliter patentia, decidua; extima tria reliquis duplo latiora et parum breviora, obovato-oblonga obtusa; sequentia sensim angustiora, eo modo ut intima tria sint linearia, acutiuscula, 7 — 8''' longa, $1\frac{1}{2}$''' lata; omnia glabra, tenuiter venoso-nervosa, subcoriacea et basin versus parum incrassata, aeque ac sepala ochroleuca, marginibus hic inde rubro-suffusis. STAMINA hypogyna, libera, indefinita, pluriseriata; FILAMENTA 18 — 20 brevia, adscendentia, arcte sibi adpressa, carnosa, compresso-ancipitia, ad antherae basin constricta, attamen in connectivum continua et supra antherae locula in mucronem brevem obtusum terminata, glabra; ANTHERAE ovato-oblongae, quadriloculares, loculis per paria inter se junctis antice longitudinaliter univalvibus; POLLEN minutum quadrilobum. OVARIA plerumque 8, supera, uniseriata, inter se libera sed arcte sibi adpressa, dorso convexa, lateribus, ubi sese tangunt, compressa indeque subtrigona, columnulae tori conicae affixa, unilocularia ovulo unico erecto sessili, sursum attenuata in STYLUM simplicem subulatum uncinatum longitudine circiter ipsius ovarii et stamina superantem, in cujus facie superiori decurrit STIGMA ut in reliquis Magnoliaceis rimam sistens angustam utrinque papillis tenuissimis dense obsitam. CARPELLA octo vel abortu pauciora, toro seu pedunculo incrassato cicatricibus petalorum staminumque delapsorum notato insidentia, in orbem posita atque arcte sibi adpressa, nec tamen revera connata, drupacea, sarcocarpio carnoso compagis ut in pomo, endocarpio pergameno-cartilagineo, tandem carne exsiccata lignoso-indurata, dorso convexa, lateribus mutua pressione plana, vertice styli rudimento extrorsum spectante subuncinato mucronata, superne linea concava (stigmate) percursa ibique tandem in duas valvas dehiscentia, unilocularia, monosperma. SEMEN carpelli angulo centrali ope funiculi brevis crassi affixum, quam in *Ill. anisato* parum minus ceterum ejusdem figurae, obovato-ellipticum, compressiusculum, basi hilo obliquo impresso albido notatum. INTEGUMENTUM triplex; TESTA dura, crustacea, laevis, nitidissima, pallide stramineo-fuscescens, hinc linea prominula ab hilo ad verticem seminis usque producta notata; TUNICA INTERIOR spongioso-membranacea, testae adhaerens, fuscescens; MEMBRANA INTIMA tenuissima, albida, albumini carnoso albido semini conformi adnata. EMBRYO minutissimus, in basi seminis erectus, radicula brevissima conica, cotyledonibus suborbicularibus extus convexis plane sibi incumbentibus.

Crescit in imperio japonico, plerumque in hortis lucisque templa cingentibus cultum, rarius hic inde efferatum. Floret Aprili. ♄.

Explicatio Tab. 1. Ramus florifer Illicii religiosi. *Fig.* 1. Flos cum perulis magn. nat. 2. Alabastrum perulis inclusum, auctum. 3. Floris sectio horizontalis, sepalorum petalorum et genitalium dispositionem monstrans. 4. 5. Sepala, m. n. 6. Petalum intimae seriei, parum auctum. 7. 8. Stamen a facie et a dorso, auctum. 9. Idem, anthera horizontaliter dissecta, ut locula 4 appareant; superpositum est pollen valde auctum. 10. Carpella toro insidentia, auct. 11. Eadem resectis 5 anterioribus, ut tori columnula appareat, a. 12. Carpellum magis auctum, stigma et in ovario longitudinaliter dissecto ovulum monstrans. 13. Fructus a vertice, m. n. 14. Idem a latere. 15. Carpellum maturum, eo modo dissectum, ut integumenta tria, carnosum extimum, cartilagineum subsequens et membranaceum tenue internum ex parte discissum semenque patefiant. 16. Idem semine exemto. 17. Semen a latere visum, m. n. 18. Hilum, auctum. 19. Semen longitudinaliter dissectum, membranas tres, albumen et embryonis situm monstrans, auctum. 20. Embryo valde auctus.

ADNOTATIO: *Illicium anisatum* ab auctoribus cum nostra specie commutatum e brevi descriptione Florae cochinch. definiri potest:

I. frutescens, foliis ovatis obtusis parvis, staminibus circiter triginta.

I. anisatum Loureiro Flora cochinch. I. p. 432. — *Gaertner de fructu I. p.* 338. *t.* 69.

Crescit in imperii sinensis provinciis ab urbe Canton versus occasum sitis. ♄.

A reliquis Magnoliaceis *Illicium* separari nequit, etsi defectu arilli et embryone omnino erecto parum recedat. De seminis structura in generibus *Magnolia, Talauma* et *Michelia* vide *Zuccarini plantarum novarum vel minus cognitarum horti herbariique Monacensis fasc. II. (Acta Acad. Monac. Class. mathematico-physic. Vol. II.)*

Le *Skimi* est une des plantes indroduites au Japon de la Chine ou du Korai dans les temps les plus reculés par les prêtres buddhistes; il est encore aujourd-hui respecté comme sacré et planté par cette raison fréquemment aux alentours des temples. Sa tige atteint une hauteur de 20 à 25 pieds, mais la couronne se trouve ordinairement mutilée, parce qu'on en coupe les branches toujours vertes, surtout pendant la floraison, pour les exposer dans des vases plus ou moins somptueux tant aux temples publics et privés sur les autels des Idoles, que sur les cimetières au pied des tombeaux avec d'autres plantes d'ornement, comme les *Camellia*, le *Sakaki* (*Cleyera Kaempferiana Thunb.*), diverses éspèces d'*Iris* etc. L'écorce jaunâtre des jeunes rameaux a un gout aromatique. Les feuilles portées sur des courts petioles, oblongues, pointues, entières, coriaces et luisantes durent pendant deux années et portent dans leurs aisselles les fleurs solitaires, brièvement pedonculées et composées de 12 à 15 petales d'un jaune pâle, de 18 à 20 étamines et de 8 pistils. Le fruit murit en automne; il consiste en 8 carpelles charnus disposés en étoile et terminés en courte pointe. Il ressemble tout à fait à la véritable badiane, sans en avoir pourtant le gout aromatique. Néanmoins l'arbre passa jusqu'à présent généralement pour la plante qui fournit cette épice, dont ou fait bien usage au Japon, mais qu'on introduit de la Chine. D'après la rélation de *Loureiro*, la seule que nous possédons, le vrai badianier croit dans les provinces chinoises situées à l'ouest de Canton, et diffère de notre plante par la tige plus basse (haute environ de huit pieds), par les feuilles ovales, plus petites et arrondies aux deux extrémités et par le nombre des étamines qui monte jusqu'à trente dans chaque fleur. L'erreur provint d'abord de ce que, séduits par la ressemblance des fruits, les botanistes européens déclarèrent le *Skimi* ou *Somo* de Kaempfer pour être le véritable badianier, sans faire attention à la remarque de l'exacte observateur, que seulement l'écorce de la plante japonaise a un gout aromatique, mais que le fruit est fade et rebutant (liber saporis cum exigua adstrictione aromatici, fructus saporis vapidi). Thunberg augmenta la méprise en disant seulement, que les capsules de l'anis japonais sont moins aromatiques que celles de l'anis de la Chine, sans témoigner aucun doute rapport à l'identité de l'éspèce. Par lui des exemplaires séchés de la plante parvinrent aussi en Europe. Decandolle en les considérant n'osa point écarter les contrariétés dans la déscription de *Loureiro*

et c'est ainsi que l'erreur continua jusqu'à ce jour même par les tableaux de Fr. Nees von Esenbeck, de Vriese et Heyne.

Outre l'usage religieux le *Skimi* est aussi fréquemment cultivé dans les jardins et y fait un joli effet surtout au printemps, prédominant alors par son feuillage touffu et luisant et par la quantité de ses fleurs sur le vert plus modeste des cerisiers, sur les buissons encore dépourvus de feuilles des *Cercis*, des *Azalea* etc. Rarement on le rencontre en pleine campagne, cependant nous en trouvions un pied d'une végétation vraiment luxurieuse pendant le voyage à la cour à *Yedo* en 1826 dans la plaine entre *Hyoka* et *Oosaka*. On cultive le badianier religieux jusqu'environ au 35^me^ degré de lat. septentr. et le froid de quelques degrés ne lui nuit point, de sorte qu'il pourrait bien tenir dans la France méridionale et dans l'Italie. Il faut toutefois que nous rappelions ici la remarque déjà souvent faite, que les pays situés dans l'Asie orientale sont beaucoup plus froids que ceux de l'Europe au même degré de latitude, ce qui n'a pas moins lieu dans les îles du Japon. A 32° lat. bor. le mercure tombe en hiver jusqu'à — 2 à 3° Réaum. et les montagnes sont quelquefois couvertes de neige qui ne se fond pas avant huit jours ; a 38 ou 40° les rivières sont prises de manière à pouvoir y passer à pied, et sur l'île de Jezo à 43 — 45° les indigènes (les *Aino*) sont obligés de se réfugier pendant l'hiver dans des cavernes.

Les semences du *Skimi* murissent annuellement, mais les Japonais préfèrent à multiplier la plante par des boutures, qu'on pose au mois de Juin, lorsqu'à la seconde pousse les vieilles feuilles tombent, dans un terrain argileux à un endroit humide et ombragé et qu'on déplante au printemps suivant.

Les fruits ne sont d'aucune utilité. Les feuilles passent pour vénéneuses, mais en même temps pour un antidote contre les effets du venimeux poisson *Tetraodon hispidus*. L'écorce aromatique pulvérisée fait partie des pastilles qu'on brule au service divin buddhiste et sert encore de chronomètre en la réduisant lentement et d'une manière égale en charbon.

Explication de la planche 1. Rameau fleurissant du badianier religieux. *Fig.* 1 — 12. Analyse des parties de la fleur pour la plupart de grandeur augmentée. *Fig.* 13 — 18. Analyse du fruit.

2. QUERCUS CUSPIDATA.*) Tab. 2.

Q. foliis sempervirentibus (biennibus) oblongis vel ovato-oblongis longe cuspidatis integerrimis vel remote et obtuse serratis coriaceis glabris subtus fuscescentibus, floribus spicatis, spicis elongatis filiformibus strictis in paniculam basi foliosam congestis, masculis inferioribus numerosioribus, foemineis superioribus subsolitariis, fructibus secundo anno maturantibus dense spicatis, cupulis squamarum

*) *Quercubus* cotyledones sunt carnosae planae, *Fagis* et *Castaneis* irregulariter convoluto-plicatae. Nullam aliam novimus notam, qua affinia haec genera stricte distinguantur.

QUERCUS cuspidata.

S. Minsinger del.

Wilh. Siegrist sc.

delapsarum rudimentis notatis glandem oblongam vel subglobosam totam includentibus, demum ab apice irregulariter valvatim dehiscentibus.

Nomen japon. *Sji noki.*

Nomen sin. *Ka.*

Sui vulgo *Sji noki Kaempfer Amoen. p.* 816. *Icones tab.* 38. — *Quercus cuspidata Thunb. Flor. jap. p.* 176. *Willd. Spec. plant. IV. p.* 430. *Persoon Synops. II. p.* 568. *Sprengel Syst. Veget. III. pag.* 859.

Arbor 25 — 40 pedalis, ligno duro, quercino nostro simili. Rami alterni teretes, cortice profunde cinereo-fuscescente lenticellis albidis orbicularibus adsperso tecti, novelli subangulati, virides, glabri. Folia alterna, petiolata, erecto-patentia, subapproximata, sempervirentia (biennia); petioli 3 — 6 lineas longi semiteretes, glabri, basi articulati, post delapsum phyllulen relinquentes parvam in pulvino prominulam semiorbicularem, rudimento fasciculorum vasorum centrali notatam; lamina folii oblonga vel ovato-oblonga, basi attenuata vel rotundata, longe cuspidata vel acuminata acumine nonnunquam parum obliquo, saepissime integerrima, rarius a medio apicem versus serrata serraturis distantibus obtusis, coriacea, superne laete viridis, subtus nervo medio prominulo venisque lateralibus tenuissimis percursa et integumento tenuissimo ad lentem lepidoto-filamentoso albicans vel ferrugineo-suffusa, 2 — 4″ longa, 1 — 2″ lata. Stipulae minutae, lineares, acutae, tomentosae, caducae. Gemmae foliiferae vel foliifero-floriferae ex axillis foliorum anni praecedentis, perulatae, perulis plurimis imbricato-subdistichis coriaceis flavido-cinerascentibus, margine arido fusco cinctis, glabris vel interioribus pubescentibus; folia in gemma longitudinaliter complicata uti rachis tomento tenuissimo fuscescente obducta. Flores cum foliis novellis coaetanei, monoeci, amentaceo-spicati; spicae masculae plerumque infra folia, perulis interioribus deciduis (uti in Qu. nostrate) suffultae, rarius (in gemmis terminalibus) ex axillis foliorum novellorum, 4 — 6 alternae, erecto-patentes, 2 — 4″ longae, tenues, cylindricae, floribus numerosis approximatis attamen distinctis alternis sessilibus, bracteis tribus ovato-suborbicularibus obtusis concavis aridis margine fimbriato-ciliatis suffultis obsitae, rachi plerumque obtuse tetraquetra tenuiter pubescente fuscescente. Calyx plerumque ad basin usque sexpartitus, laciniis spathulato-obovatis rotundatis basin versus attenuatis ciliatis et utrinque in media facie dense pubescentibus erecto-patentibus, quam stamina multo brevioribus, sulphureis. Stamina plerumque decem, e toro, libera; filamenta filiformia, glabra, ante anthesin inflexa, demum patentia; antherae ovatae, utrinque emarginatae, glabrae, quadriloculares loculis per paria junctis postice longitudinaliter dehiscentibus univalvibus, flavae, polline minuto elliptico plicis tribus notato. Rudimentum pistilli in centro floris minimum, lana dense involutum. Spicae foemineae in superiore ramuli novelli parte solitariae vel rarius 2 — 3, ex axillis foliorum, erectae, strictae, pollicares; flores 15 — 30, quam masculi magis distantes, alterni, sessiles, bracteis tribus minutissimis suffulti. Cupula ovato-subglobosa, ore contracta et ovarium plane includens, extus squamulis s. bracteolis numerosissimis imbricatim adpressis ovatis acutis carinatis tomentosis vestita, intus dense sericeo-tomentosa. Calyx ovario adnatus ejusdemque figurae, glaber, infra apicem contractus indeque extensus in limbum cupula exsertum brevissime sexfidum laciniis semiorbicularibus erectis abbreviatis. Ovarium inferum, ovato-trigonum, triloculare, loculis biovulatis, ovulis pendulis. Stylus brevis, erectus, subtrigonus, e cupula prominens, persistens, desinens in stigmata tria patentia, trigona, truncata, glabra. Fructus reliquorum abortu plerumque 6 — 10 tantum in quavis spica rachi lignoso-incrassata insident primaque aestate magnitudinem pisi minoris attingunt, sequente maturant. Cupula fructifera plerumque elliptica, rarius subglobosa, sur-

sum attenuata, glandem plane includens, extus rudimentis squamarum delapsarum spiraliter dispositis notata, tenuiter cinereo-tomentosa, intus sericea, crustaceo-fragilis, demum a vertice irregulariter vel uno latere vel quasi in valvulas 2—4 difformes inaequales soluta. GLANS oblonga vel rarius subglobosa, acutiuscula, glabra, brunnea lineis longitudinalibus pallidioribus plerumque 12 percursa, 6 — 8''' longa. PERICARPIUM coriaceum, durum. SEMEN reliquorum abortu unicum pendulum, totam glandem replens et ejusdem figurae. TESTA tenuis, membranacea, fuscescens, venis reticulatim junctis percursa, pilosa. TUNICA INTERIOR a testa non separanda. ALBUMEN nullum. EMBRYO erectus, cotyledonibus obovatis vel obovato-oblongis obtusis carnosis, plane sibi incumbentibus, radicula brevissima, conica, plumula inconspicua, truncata.

Variat foliis vel integerrimis vel magis minusve serratis et cupulae squamulis aut vix prominulis aut (fide iconis japonici) in mucrones satis longos productis.

Habitat ubique in sylvulis ad pagos et vicos, plerumque culta. Floret Majo, maturat fructus auctumno anni sequentis. ♄.

Explicatio Tab. 2. I. Ramus floriger. II. Ramus fructifer. III. Ramulus, spicam foemineam et folia novella adhuc complicata cum stipulis monstrans, auctus. IV. Ramulus fructifer ex icone japonico, squamas cupulae longe mucronatas praebens. V. Spica fructifera ad sicca specimina depicta. a. Integumentum folii, valde auctum. b. Gemma cum phyllule, parum aucta. 1. Flos masculus et alterius bracteae tres in rachi, aucta. 2. Bracteae extus visae, magis auctae. 3. Flos expansus a facie, stamina et pistilli rudimentum monstrans. 4. Idem a dorso. 5. 6. Stamen a facie et a dorso. 7. Idem anthera horizontaliter dissecta, ut locula appareant. 8. Pollen. 9. Flos foemineus in cupula. 10. Idem resecta ex parte cupula ut calyx appareat. 11. Ovarium horizontaliter dissectum. 12. Stylus cum stigmatibus, omnia diverso modo aucta. 13. 14. Glans, m. n. 15. Semen cum ovulo abortivo. 16. Embryo. 17. Idem, resecta altera cotyledone, o. m. nat. 18. Radicula cum plumula, valde aucta.

Le *Sii noki* se trouve dans toutes les îles du Japon; il croît en bosquets mêlés d'autres éspèces de chêne, de chataigniers, de lauriers, de Camellia sauvages, de Viburnum, d'Ilex, surtout autour des hameaux et des fermes isolées, sur les collines et sur les montagnes, jusqu'à la hauteur de mille pieds au dessus du niveau de la mer. Dans les jardins il sert d'ornement, et ses fruits, qui rappellent le goût de la chataigne, se mangent crus, ou grillés sur la braise; ils servent aussi de remède contre l'hydropisie. Son bois est lisse, dur, d'un gris jaunâtre et on s'en sert, pour en faire des outils, des instrumens aratoires, des montures de fusils etc. Cet arbre supportant très bien le ciseau, se trouve communément autour des temples, et dans les jardins ou on le taille en pyramide, en rond etc.; dans les jardins de plaisance on en voit même de grandes plantations dans les quelles on a imité l'ancien style français.

Son tronc parvient ordinairement à la hauteur de 30 à 40 pieds sur un diamêtre de 10 jusqu'à 18 pouces. Les feuilles alternes et pétiolées sont ovales ou oblongues, pointues, entières ou légèrement dentées en scie, persistantes, coriaces, lisses et vertes en dessus, roussâtres en dessous. Les chatons alongés et minces des fleurs mâles et femelles sont réunis en panicules au sommet des branches. Les fruits disposés 15 à 20 ensemble en épis courts et droits ne murissent que l'automne de l'année suivante, dixhuit mois après l'apparition des fleurs, et les glands sont

parfaitement couverts par la cupule, qui, à la fin se rompt irregulièrement en deux ou trois lobes. Confiés à la terre ils germent facilement, et s'élèvent en peu de temps; cependant les cultivateurs préfèrent et recherchent avec soin les jeunes souches, qui viennent d'elles mêmes dans les bocages et sur les quelles ils greffent les variétés réputées les meilleures. En 1830 je réussis à transporter en Europe cette espèce de chêne, ainsi que plusieurs autres. Le procédé des Japonais, qui conservent une espèce de grands marrons jusqu'au milieu de l'été, en les enveloppant d'un argile ferrugineux, me fit concevoir l'idée d'envoyer en Hollande des glands dans une caisse remplie du même argile bien pressé. Ils parvinrent parfaitement bien conservés au lieu de leur destination, ainsi que la semence de thé que j'avais envoyée de la même manière à Batavia en 1825 — 26, et dont sont provenus des milliers de plants, qui aujourd'hui forment de vastes plantations dans cette île. Par ce procédé Mr. Burger a également enrichi de jeunes chênes et de Camelia du Japon le jardin botanique à Leyden. Pendant les hivers de 1833 et de 1834 les chênes japonais, *Qu. cuspidata*, *glabra* et *serrata*, quoiqu'en en pleine terre supportèrent très bien la température.

FORSYTHIA Vahl.

JASMINEAE Juss. (Lilaceae Vent.). — DIANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx 4partitus. Corolla campanulata, quadrifida. Stamina 2, imae corollae inserta. Stylus simplex, stigmate bilobo. Capsula bilocularis, bivalvis, valvis septicidis, seminibus in quovis loculo pluribus pendulis.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx hypogynus, 4partitus, tubo brevissimo campanulato, laciniis erectis acutis. Corolla hypogyna, gamopetala, 4partita, tubo breviter campanulato, limbi laciniis aequalibus erectis, aestivatione contorta. Stamina 2, perigyna, imo corollae tubo affixa; filamenta brevissima, libera; antherae basi affixae, anticae, quadriloculares, loculis per paria junctis longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium superum, ovatum, biloculare, ovulis in quovis loculo numerosis, in placenta medio dissepimenti dorso affixa pendulis. Stylus simplex, erectus, deciduus, stigmate capitato-bilobo. Capsula lignosa, corti-

cata, ovata, compressa, bilocularis, bivalvis, valvulis dissepimento contrariis loculicidis. SEMINA numerosa, in placenta dissepimento adnata pendula, compressa. TESTA membranacea, reticulato-cellulosa, hinc in alam extensa; TUNICA interior albumini adnata. ALBUMEN carnosum, oleosum. EMBRYO axilis, erectus, RADICULA tenui, cylindrica, COTYLEDONIBUS plane sibi incumbentibus oblongis foliaceis venosis, PLUMULA inconspicua.

HABITUS: Frutex ramis oppositis saepius pendulis, gemmis perulatis floriferis et foliiferis distinctis, foliis oppositis ternis quaternisve simplicibus serratis integris vel ternato-pinnatisectis exstipulatis, floribus praecocibus in quavis gemma solitariis.

STATIO ET HABITATIO: Imperii sinensis civis, in Japonia hospes et in hortis tantum culta.

ADNOTATIO: Genus Syringae valde affine, attamen corolla campanulata et capsulae loculis polyspermis (in Syringa dispermis) satis diversum.

3. FORSYTHIA SUSPENSA. Tab. 3.

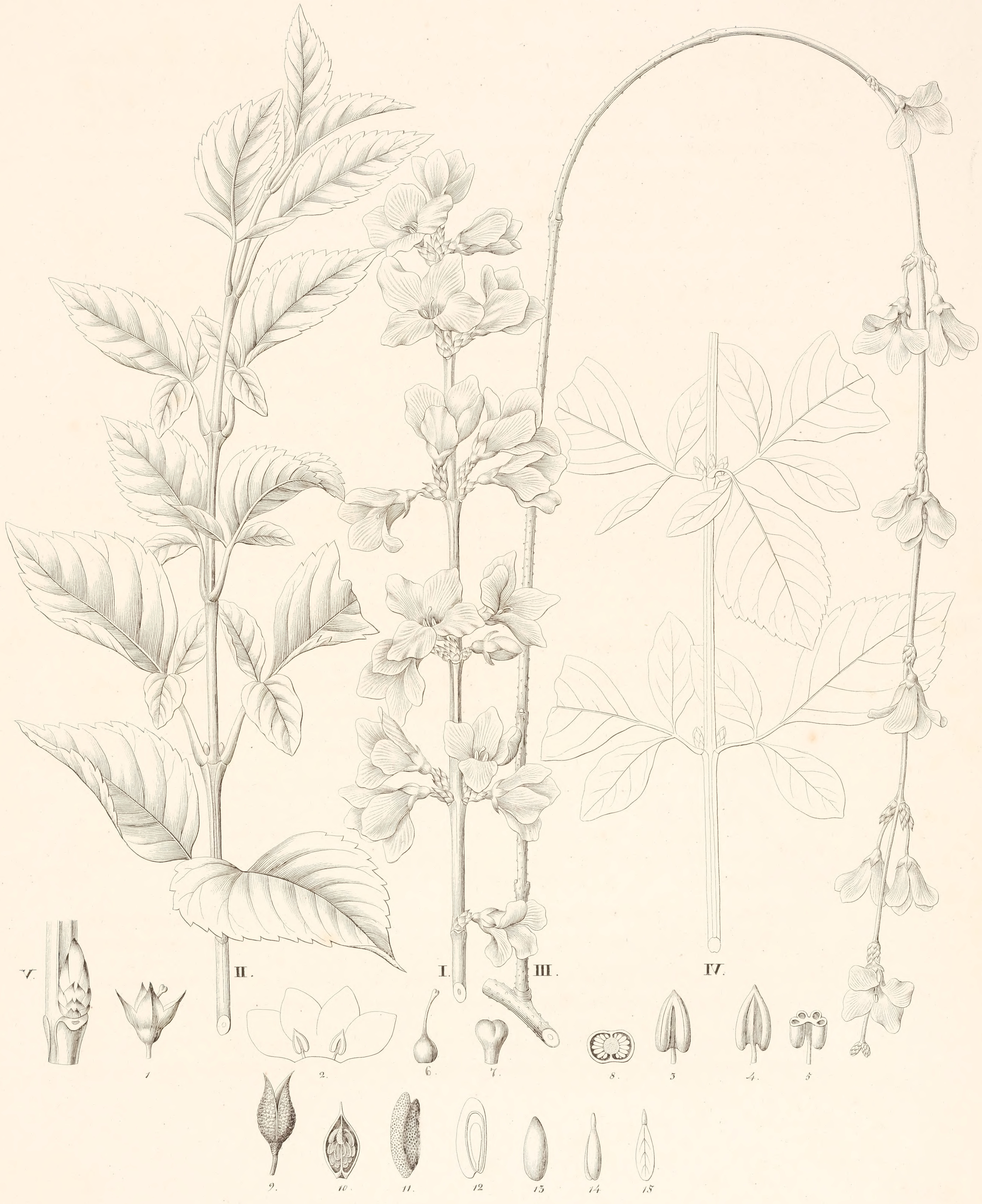
F. glabra, foliis oppositis ternis quaternisve serratis integris ovatis acutis vel ternato-pinnatisectis, floribus praecocibus pedunculatis.

Nomen japon. variet. *α*. *Itatsi-Gusa*, variet. *β*. *Kitatsi-Gusa*.
Nomen sin. *Ren-Gjoo*.

Rengjo Kaempfer Amoen. exot. p. 907.

Syringa suspensa Thunberg Flor. japon. pag. 19. *tab.* 3. *Willd. Spec. plant. I. pag.* 49. *Persoon Synopsis I. pag.* 9. — *Forsythia suspensa Vahl Enumeratio I. pag.* 39. *Römer et Schultes Syst. veget. I. pag.* 77. *Sprengel Syst. veget. I. p.* 36.

FRUTEX 8 — 12 pedalis, trunco 2 — 3 pollices diametro metiente; rami tenues, vel stricte erecti virgati vel laxe penduli, novelli lineis elevatis a basi petiolorum utrinque decurrentibus angulati, adultiores teretes, cortice tenui flavescenti-fusco obducti, lenticellis prominentibus verrucosi, ceterum glabri. FOLIA opposita vel verticillatim terna quaternave, decidua, petiolata, vel indivisa et e basi rotundata ovata acuta argute serrata, vel ternato-pinnatisecta, laciniis lateralibus multo minoribus breviter petiolatis ovato-lanceolatis utrinque attenuatis integerrimis serratisve, terminali praeter basin cuneatam in petiolum attenuatam folii indivisi figurae; utrinque glabra, subtus glaucescentia, penninervia, 2—3″ longa, 18 — 24‴ lata; PETIOLI cir-



FORSYTHIA suspensa.

S. Minsinger del. W. Siegrist sc.

citer pollicares, patentes, semiteretes, superne canaliculati. STIPULAE desunt. GEMMAE axillares, foliiferae et floriferae distinctae, erecto-patentes, perulatae PERULIS 10—14 decussatis ovatis acutis vel obtusis membranaceo-aridis, margine tenuissime ciliatis glabris fuscescentibus, apice obscurioribus et saepius fissis; foliiferae lanceolatae, acutae, folia decussata plana valvatim sese tangentia includentes; floriferae plusquam duplo majores, oblongo-subtetragonae, acutiusculae, uniflorae; PHYLLULE semilunata, rudimento fasciculi vasorum unico centrali notata. FLORES praecoces, oppositi vel verticillati, pedunculati, ebracteati, perulis persistentibus involucrati; PEDUNCULI erecto-patentes, teretes, glabri, 6—8‴ longi. CALYX hypogynus, gamosepalus, quadripartitus, tubo breviter campanulato, laciniis ovatis vel ovato-lanceolatis acutis integerrimis, nervo medio prominulo carinatis, viridibus apicem versus sordide purpurascentibus utrinque glabris, erecto-patentibus, corolla plusquam duplo brevioribus. COROLLA hypogyna gamopetala, ultra medium quadrifida, decidua; tubus brevissimus, campanulato-infundibuliformis; laciniae laxe patentes, ovatae, acutiusculae vel obtusae, integerrimae, utrinque glabrae, tenerae, radiatim venosae, aureae, 6‴ circiter longae. STAMINA duo, imo corollae tubo affixa indeque perigyna, inclusa, calyce styloque breviora; FILAMENTA brevissima, teretia, erecta, glabra, connectivo plano subdilatato continua; ANTHERAE erectae, e basi cordata ovatae, mucronatae, antice quadriloculares loculis per paria junctis longitudinaliter dehiscentibus, flavae. OVARIUM superum, subglobosum, glabrum, biloculare, loculis multiovulatis, ovulis multiseriatis in placenta incrassata utrinque dissepimento affixa pendulis. STYLUS simplex, teres, glaber, erectus, calycem subaequans, stamina superans; STIGMA capitatum, emarginato-bilobum, virens. CAPSULA pedunculo parum incrassato insidens ovata vel ovato-elliptica, acuta, dorso valvularum parum compressa et sulco longitudinali percursa, crustaceo-indurata, extus cortice tenui (primum fortasse subcarnoso?) rugoso et verruculis albido-ferrugineis elevatis exasperato nigricanti-brunneo obducta, intus laevis, bilocularis, bivalvis, polysperma; VALVULAE ab apice dehiscentes, septicidae, plerumque non ad basin usque a se invicem solutae; DISSEPIMENTUM dorso valvularum adnatum eisque contrarium, dehiscendo bipartitum, apicem versus utrinque placentam gerens incrassatam, cui semina affixa sunt in quovis loculo 6—10. SEMINA pendula, oblonga, utrinque obtusa, compressa, dorso convexo-plana, ventre subangulata; TESTA membranacea, reticulata, hinc in alam grano parum angustiorem extensa, coloris saturate castanei; TUNICA INTERIOR albumini adhaerens. ALBUMEN carnosum, oleosum, album. EMBRYO longitudine fere albuminis, erectus, centralis, radicula tenui cylindrica obtusa, cotyledonibus foliaceis, venosis, tenuibus, oblongis, obtusis, plane sibi incumbentibus, plumula inconspicua.

Variat α ramis erectis
β ramis laxe pendulis.

Crescit ubique culta in Japoniae hortis, raro hic inde in sepibus efferata, primum sine dubio ex imperio sinensi allata. Floret Martio ante quam folia proveniunt, maturat fructus initio auctumni. ♄.

Explicatio Tab. 3. I et II. Ramus florifer et foliifer varietatis erectae. III et IV. Iidem variet. pendulae. V. Gemma cum phyllule, aucta. 1. Calyx auctus. 2. Corolla dissecta cum staminibus, aucta. 3. 4. Stamen a facie et a dorso, magis auctum. 5. Idem transversim dissectum, ut locula appareant. 6. Styli pars superior cum stigmate. 7. Pistillum. 8. Ovarium transverse dissectum, omnia vario modo aucta. 9. Capsula, magn. nat. 10. Ejusdem valvula a facie interiori, dissepimentum, placentam et semina pendula magn. nat. monstrans. 11. Semen, auctum. 12. Idem (inversum, ut hilum deorsum spectet) longitudinaliter dissectum, albumen et embryonis situm praebens. 13. Semen, resecta testa, tunica interiori tantum vestitum. 14. Embryo. 15. Idem resecta altera cotyledone, omnia vario modo aucta.

Ce joli arbrisseau, quoique cultivé dans tous les jardins, ne se trouve au Japon que très rarement dans un état réellement sauvage et parait par conséquence

introduit de la Chine. Relativement aux variétés cultivées cela est même prouvé par le nom ordinairement usité japonais-chinois *Ren-gjoo*, ou *Ki-tatsi-Ren-gjoo* pour celle à branches penchées. La tige atteint une hauteur de 8 à 12 pieds. Ses feuilles sont opposées ou verticillées trois ou quatre ensemble, petiolées, lisses et glabres, dentées en scie et du reste ou entières, ovales et pointues, ou découpées en trois pièces inégales, dont la terminale est plus grande que les deux autres. On trouve ces deux sortes de feuille souvent réunies sur la même branche. Les fleurs paraissent avant les feuilles aux mois de Mars et d'Avril et quelquefois, quand la saison est bien favorable, par reprise en automne. Elles sont opposées ou verticillées; la corolle régulièrement découpée en quatre pièces est d'un jaune doré et renferme deux étamines et un pistil à deux loges. La capsule ovale, pointue, comprimée et presque ligneuse est d'un goût très amer. Elle contient en deux loges plusieurs semences ailées d'une figure un peu irrégulière et suspendues au milieu de la cloison. On receuille ces capsules à la fin de l'été, avant qu'elles s'ouvrent, on les sêche et s'en sert comme d'un excellent remède contre l'hydropisie, les fièvres intermittentes et les maux de vers. Les médecins japonais en ordonnent aussi la tisane dans les cas de tumeurs lymphatiques, d'abcès et de maladies cutanées.

On aime à planter la *Forsythia* dans les jardins à côté d'arbres toujours verts pour augmenter par un fond obscur la bigarrure de ses fleurs jaunes avec celles des *Camellia*, des pêchers et des abricotiers qui fleurissent au même temps. Sa multiplication se fait très facilement par des boutures et les branches gracieusement penchées de la variété β poussent même des racines, pour peu que l'on couvre leurs sommités de terre.

Nous devons l'introduction de cette belle plante en Hollande à Mr. Verkerk Pistorius, qui l'a heureusement transporté du Japon avec quelques autres plantes rares en 1833.

Explication de la planche. I. — IV. Rameaux fleurissants et à feuilles des deux variétés de la Forsythia. Fig. 1 — 8. Parties de la fleur. Fig. 9 — 15. Parties du fruit et des semences, pour la plupart augmentées.

4. ANEMONE CERNUA. Tab. 4.

A. foliis pinnatisectis, segmentis inferioribus longius pedicellatis, omnibus pinnatifidis lobis incisis lineari-oblongis acutis, junioribus utrinque sericeis adultis subtus tantum villoso-hirsutis, involucro multifido, floris nutantis sepalis erecto-patentibus elliptico-oblongis acutis.

Nomen japon. *Sjaguma-Saiko*, *Kawara-Saiko*, *Wokina-Gusa*.

Nomen sin. *Hak-too-woo.*

A. cernua Thunb. Flor. japon. p. 238. *Willd. Spec. plant. II. p.* 1273. *Decand. Syst. Veg. I. p.* 190. *Prodr. I. p.* 16. — *Pulsatilla cernua Sprengel Syst. II. p.* 664.

ANEMONE cernua.

J. Minsinger del. W. Siegrist sc.

ANEMONE japonica.

S. Minsinger del. *W. Siegrist sc.*

Radix perpendicularis, lignosa, simplex, deorsum fibroso-ramosa, crassitie digiti minoris, extus brunnea intus sordide flavescenti-albida. Folia radicalia 2—6, plerumque serotina, petiolata, imprimis juniora uti petioli scapique dense sericeo-hirsuta, adultiora superne calvescentia subtus hirsuta, venosa, pinnatisecta; segmenta plerumque 5; lateralia quatuor per paria opposita jugis a se invicem $1\frac{1}{2}$—2″ distantibus, pedicellata, pinnatifida, lobis incisis lineari-oblongis acutis; terminale ternatisectum, laciniis lateralibus pinnatifidis lobis incisis, intermedia e basi cuneata trifida lobis apice incisis; petioli 4-6 pollicares, superne plani, subtus carinato-convexi, basi in vaginam oblongam coriaceam dilatati. Stipulae nullae. Scapus uniflorus, praecox vel coaetaneus, erectus, pilis patentissimis dense sericeo-hirsutus, circiter semipedalis; involucrum tri- vel rarius tetraphyllum, primum florem obvallans, denique ab eo remotum; folia sessilia, basi dilatata inter se connata, subvaginantia, pinnatisecta laciniis bi—trifidis linearibus acutis, dense sericeo-hirsuta; pedicellus primum brevissimus, erectus, denique sub foecundatione excrescens 2—4 pollicaris, nutans. Flos quam in *Pulsatilla* nostrate minor, eum *A. pratensis* circiter aequans; sepala sex, elliptico-oblonga acutiuscula, extus, praesertim exteriora tria latiora dense sericeo-hirsuta, intus glabra, tenuiter ac dense venosa, atropurpurea, primum erecto-conniventia, demum apice patentia. Stamina hypogyna, indefinita, pluriseriata, sepalis plusquam duplo breviora; filamenta filiformia, glabra, erecta, purpurea; antherae erectae, ellipticae, obtusae, posticae, quadriloculares loculis longitudinaliter dehiscentibus, aureae; glandulae (stamina abortiva extima) intra sepala minutae, stipitatae, ellipticae. Pistilla plurima pluriseriata, arcte sibi adpressa; ovaria ovato-oblonga, compressiuscula, hirsuta, unilocularia, uniovulata ovulo pendulo; styli filiformes, sub foecundatione stamina dimidio superantes, erecti, dense hirsuti, in stigmata glabra filiformia truncata purpurea plerumque recurva terminati, persistentes, tandem excrescentes pilisque longis patentibus albis pulchre plumosi. Fructus maturi desiderantur.

Crescit in montibus apricis 500 — 2000 *pedes supra mare elevatis (prope Jedo Thunberg). Floret primo vere.* ♃.

Explicatio Tab. 4. I. Planta florens. II. III. Scapus pedicello stylisque post foecundationem jam elongatis. In fig. II involucrum est tetra-, in fig. III triphyllum. IV. Folium radicale, o. magn. nat. 1. Pistillum, auctum. 2. Stamen, auctum. 3. Pistillum magis auctum, ovario longitudinaliter dissecto, ut ovulum appareat.

Cette belle éspèce, qui par sa tige velue, par ses feuilles profondément découpées en lanières velues et étroites et par sa fleur penchée ressemble beaucoup à notre *Anemone pratensis*, croit dans les montagnes arides et exposées au soleil entre 200 et 2000 pieds de hauteur au dessus de la mer. Elle fleurit au commencement du printemps en société de diverses éspèces de violettes odorantes, de la *Cineraria japonica*, quelques *Carices* etc. Le jardinage japonais s'en sert à décorer les rochers qui figurent dans les grands parcs. La racine est renommée en Chine et au Japon comme un médicament amer.

5. ANEMONE JAPONICA. Tab. 5.

A. caulescens, foliis radicalibus caulinisque ternatim sectis, segmentis cordatis trilobis inaequaliter duplicato-serratis, involucralibus inferioribus petiolatis basi

cuneatis ceterum conformibus, superioribus sessilibus, pedunculis elongatis vel nudis unifloris vel dichotomo-ramosis et iterum involucratis, sepalis plusquam 20 extus sericeis, cariopsibus ecaudatis dense villosis.

Nomen japon. *Kifune-Gik*.

Nomen sin. *Siu-Jakjak*, *Tsju-Botan*.

Atragene japonica Thunb. Flor. jap. p. 239. *Willd. Spec. plant. II. p.* 1286. *Pers. Synops. II. p.* 98. — *Clematis? polypetala Decand. Syst. I. p.* 167. *Prodr. I. p.* 10.

Herbacea perennis, undique pilis brevibus adpressis tenuiter pubescens. FOLIA radicalia magna longe petiolata, ternatim secta, palmatinervia, superne laete viridia, subtus glaucescentia; segmenta pedicellata, circumscriptione ovato-rotundata, cordata, tri- vel sub 5-loba, inaequaliter duplicato-serata serraturis mucronatis, acuta, 2—4″ longa totidemque lata; PETIOLI basi vaginantes, superne canaliculati subtus convexi, pedicelli subpollicares, segmenti terminalis longiores, villosi. CAULIS pedalis vel bipedalis, stricte erectus, teres, crassitie pennae anserinae. FOLIA caulina seu involucralia ternatim verticillata, breviter petiolata petiolis villosis basi vaginantibus, patentia, ternatim secta; segmenta sessilia vel intermedium pedicellatum, e basi cuneata oblongo-lanceolata, sursum attenuata, saepius sublobata, inaequaliter duplicato-serrata. PEDUNCULI plerumque terni, rarius quaterni quinive, valde elongati, tenues, stricti; primarius centralis nudus uniflorus, laterales seu secundarii medio iterum involucrati foliis tribus vel rarius duobus minoribus subsessilibus e basi late cuneata trilobis; ex his involucris proveniunt iterum pedicelli bini, rarius terni, quorum intermedius nudus florifer, laterales apice adhuc involucellati plerumque abortivi. FLORES erecti, speciosi, diametro bipollicares, polysepali; SEPALA 20—30, horizontaliter patentia, sessilia, oblonga, obtusa, integerrima, extus sericea roseo-albida et extima 5 virescentia, intus pulchre purpureo-rosea. STAMINA hypogyna, indefinita, pluriseriata, sepalis multoties breviora; FILAMENTA brevia, filiformia, glabra, alba; ANTHERAE congenerum, erectae, ellipticae, aureae. PISTILLA plurima, toro inserta et in capitulum globosum dense aggregata; OVARIA minima, compressiuscula, lana densa involuta; STIGMATA sessilia, brevissima, uncinata, superne tenuiter papillosa. FRUCTUS desideratur.

Crescit in sylvis humidis, ad margines rivulorum, imprimis frequens in monte Kifune prope urbem Miako, unde et nomen japonicum Kifune-gik. Floret auctumno. ♃.

Explicatio Tab. 5. Fig. 1. Genitalia cum sepalorum rudimentis, aucta. 2. Stamen, valde auctum. 3. Idem transverse dissectum, valde auctum.

ADNOTATIO. Toto habitu quam maxime *A. virginianam* et *dichotomam* refert.

L'Anemone japonica se trouve dans les lieux humides des forêts, aux bords des ruisseaux etc., le plus fréquemment sur le mont *Kifune* près de la capitale *Miako*, d'où la plante a reçue son nom japonais *Kifune-gik*, qui signifie *Aster de Kifune*. On la cultive fréquemment dans les jardins à cause de ses belles fleurs purpurines, qui poussent dans l'automne; elle demande un sol humide et argilleux. Sa reproduction se fait presque toujours par boutures, puisque les semences parviennent rarement à leur perfection. Comme elle prospère encore à une hauteur considérable au dessus de la mer même dans les provinces centrales du Japon, elle supporterait aussi sans doute très bien nos hivers en pleine terre.

DEUTZIA Thunb.

HYDRANGIEAE De Cand. — DECANDRIA Trigynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx adnatus, quinquelobus. Corolla supera, pentapetala. Stamina decem, rarius duodecim, filamentis planis plerumque bidentatis. Discus epigynus carnosus orbicularis sublobatus. Styli tres, rarius quatuor, persistentes, stigmatibus clavatis decurrentibus. Ovarium inferum, tri—quadriloculare, loculis multiovulatis. Capsula tri—quadrilocularis, tri—quadrivalvis, valvulis septicidis a basi ad medium usque dehiscentibus, superne cohaerentibus. Semina numerosa, in placentis centralibus multiseriata, minuta, membranaceo-alata. Embryo rectus in albumine carnoso.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx adnatus, quinquelobus, laciniis inter se aequalibus, persistentibus. Corolla supera, penta- vel rarius hexapetala, decidua; petala calycis fauci inserta, cum ejusdem laciniis alternantia, sessilia, obovato-oblonga, erecto-patentia, aestivatione valvata et marginibus inflexis subcohaerentia. Stamina decem vel rarius duodecim, libera, calycis limbo inserta, alterna petalis opposita breviora; filamenta petalis breviora, compresso-plana, plerumque supra medium trifida, laciniis lateralibus brevibus divaricato-patentibus sterilibus, media longiori erecta antherifera, rarius indivisa et apicem versus tantum attenuata, ante anthesin inflexa; antherae basi affixae, anticae, quadriloculares, loculis per paria disjunctis longitudinaliter univalvibus, polline minuto elliptico rima unica notato. Discus ovario insidens carnosus, orbicularis vel brevissime quinquelobus lobis sepalis oppositis emarginatis, in centro pervius. Ovarium inferum, apice tantum (in centro disci) liberum, tri- vel rarius qradriloculare. Ovula plurima, imbricatim multiseriata, erecta, placentis carnosis ex angulo centrali loculorum prominentibus affixa. Styli tres, rarius quatuor, erecti,

simplices, persistentes, post foecundationem elongati; STIGMATA simplicia, clavato-subdecurrentia, carnosa. CAPSULA calyce persistente corticata, superne disco amplissime umbilicata et stylorum rudimentis coronata, globoso-subtrigona, coriacea, tri—quadrilocularis, tri—quadrivalvis; VALVULAE basi et simul vertice intra discum dehiscentes, septicidae, una cum dissepimentis a se invicem solutis in cocculos tres—quatuor, dorso convexos ventre ob exsiccatam placentam concavos, a medio sursum ope calycis discique persistentium conjunctos discedentes; PLACENTAE ex angulo centrali, valde incrassatae maximamque loculorum partem replentes, primum carnosae solidae, post seminum maturationem exsiccatae indeque cavae et medio dorso irregulariter dehiscentes. SEMINA plurima, imbricatim multiseriata, erecta (in D. scabra fide clar. *Gaertner* pendula?), minuta, oblonga, compressa, alata. TESTA simplex, membranacea, reticulatim venosa, fusca, ad hilum irregulariter fissa et tubulosa, apice in alam tenuem producta. TUNICA INTERIOR non observanda. ALBUMEN semine brevius, oblongum, carnosum. EMBRYO erectus, albumine brevior, COTYLEDONIBUS brevibus lineari-oblongis obtusis plane sibi incumbentibus, RADICULA infera longa cylindrica.

HABITUS: Frutices minores, plerumque humanae altitudinis, ramis laxis, saepius pendulis. Folia exstipulata, decussata, decidua, breviter petiolata, simplicia, serrata vel crenata, uti calyces, petalorum facies exterior imo nonnunquam et filamenta, antherae stylorumque basis pilis stellatis tri—multifidis scabra. Gemmae mixtae, perulis duodecim—viginti decussatis aridis obtectae. Inflorescentia thyrsoidea (sensu cl. *Candollii*). Aestivatio valvata, petalorum marginibus inflexis subcoadunatis.

STATIO ET HABITATIO: E speciebus octo hucusque cognitis 3 Indiae centralis alpes, 1 Japoniae montes altiores, 2 ejusdem terrae planities inhabitant, reliquae 2 imperium chinense incolunt. Amant species alpinae valles umbrosas humidas, dum reliquae locis humilibus provenientes ad sepes et in dumetis occurrunt.

DEUTZIA crenata.

J. Minsinger del. W. Siegrist sc.

Affinitas: Clar. *Wallich* genus nostrum Philadelpheis, celeb. *Blume* Caprifoliaceis adnumeraverunt. Attamen ab utraque familia pluribus atque magni momenti notis recedit. Differt quidem a Philadelpheis aestivatione valvata nec convoluto-imbricata, staminibus definitis, defectu arilli et situ embryonis (in illis inversi), a Caprifoliaceis vero aestivatione, corolla polypetala, ovulis erectis (in illis pendulis) et embryonis situ. Melius igitur veras ejusdem affinitates perspicisse videtur cl. *De Candolle* Deutziam Saxifrageis adnumerans, eo modo ut cum Hydrangea, Cyanitide, Adamia et Broussaisia proprium hujus familiae tribum efficiat.

6. DEUTZIA CRENATA. Tab. 6.

D. foliis e basi rotundata vel subcordata late ovatis acutis tenuiter crenulatis breviter petiolatis, utrinque pilis stellatis scabriusculis, pilis paginae superioris 4—6-, inferioris multifidis, floribus in thyrsum paniculiformem dispositis, staminibus tridentatis, antheris barbatis.

Frutex 4 — 8 pedalis, ramis saepius pendulis, junioribus cortice tenui cinereo-fuscescente in lamellas papyraceas hic inde solvendo vestitis, novellis viridi-fuscescentibus sursum pilis stellatis adspersis. Folia decussata, petiolata petiolo vix 2''' longo patente semitereti superne canaliculato pubescente, e basi rotundata vel subcordata late ovata, acuta, tenuiter crenulata, penninervia nervo medio venisque primariis arcuatis parallelis superne impressis subtus prominulis, superne pilis stellatis 4 — 6 fidis, subtus similibus sed multo minoribus 8 — 10-radiatis ac densius positis scabriuscula, 1 — 2'' longa, 8 — 18''' lata; pilorum radii sub lente cellulis prominulis papillosi. In ramis magis luxuriantibus folia occurrunt majora, tripollicaria, apicem versus longius attenuata, distinctius crenata et inter crenas glandulis parvis conicis mucronulata. Stipulae nullae. Gemmae mixtae vel foliiferae, perulatae, perulis 8 — 12 decussatis ovatis acutis aridis ad basin ramulorum persistentibus. Flores ex apice ramorum et ex axillis foliorum superiorum, in thyrsum erectum multiflorum dispositi; pedunculi aeque ac rachis pilis stellatis setulisque intermixtis simplicibus hispiduli, bracteis linearibus fugacibus suffulti, inferiores decussati, tri — quinqueflori, flore terminali semper praecociori, superiores alterius abortu saepe alterni, uniflori; pedicelli 2 — 3''' longi, patentes, bracteolis duabus caducis linearibus hispidulis subalternis inaequalibus infra florem muniti. Calyx adnatus, persistens, totus pilis stellatis densissimis canescens, quinquefidus, tubo hemisphaerico, laciniis ovatis acutis erecto-patentibus persistentibus aequalibus tubum subaequantibus. Corolla pentararius hexapetala, decidua; petala calycis fauci inserta et cum ejusdem laciniis alternantia, erecto-patentia, obovato-spathulata obtusa, basin versus attenuata, margine inflexo subcucullata, extus pilis stellatis dense obsita intus glabriuscula, tenuissime venosa, alba, calycem duplo superantia, 4 — 5''' circiter longa. Stamina 10 vel in floribus hexapetalis 12, calycis fauci inserta, libera, decidua, biseriata, exterioribus cum petalis alternis iisque parum brevioribus interiora dimidio superantibus, ante anthesin inflexa; filamenta compresso-plana, linearia, sur-

sum sensim latiora, apice trifida, laciniis lateralibus latioribus brevioribus obtusis divaricato-patentibus, intermedia longiori erecta antherifera, tota glabra, nervo medio percursa, alba; ANTHERAE erectae, anticae, utrinque emarginatae subdidymae, pilis stellatis minimis adspersae, flavae, quadriloculares, loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus. DISCUS intra stamina epigynus carnosus, annularis, margine obsolete crenulatus, glaber, virens. OVARIUM calyci innatum et apice tantum intra discum liberum ibique dense pilis stellulatis vestitum, urceolatum, tri- rarius quadriloculare, loculis multiovulatis, ovulis erectis in placenta centrali carnosa magna imbricatim multiseriatis. STYLI tres, rarius 4, liberi, erecti, persistentes, filiformes, primum abbreviati, demum petala aequantes, glabri, albi; STIGMATA incrassata, apice rotundata, inde in stylo decurrentia, elliptica, tenuissime papillosa, flavescentia. CAPSULA matura magnitudine pisi minoris, globoso-subtrigona, calyce persistente corticata, pilis stellatis setulisque hispidula disco stylisque coronata, tri- vel quadrivalvis; VALVULAE coriacae, a basi ad medium usque et simul vertice intra discum dehiscentes, septicidae, cocculos referentes tres vel quatuor, dorso convexos, lateribus cuneatos, ventre, ubi placenta angulo centrali inhaesit, illius exsiccatione excavatos; PLACENTA magna, suborbiculari-elliptica, maximam loculi partem replens, primum carnosa, demum siccata membranam crustaceam extus convexam intus concavam sistens, quae tandem dorso irregulariter finditur seminibusque exitum e cocculo praeterea plane clauso praebet. SEMINA plurima, erecta, imbricatim multiseriata, scobiformia, vix dimidiam lineam longa, lineari-oblonga, compressa, fusca. TESTA membranacea, tenuis, e cellulis minutis regulariter hexagonis conflata, venis prominentibus laxe reticulata, basi irregulariter fissa indeque lacinulata, vertice in alam oblongam acutam irregulariter angulato-dentatam extensa; TUNICA INTERIOR haud observanda. ALBUMEN in medio testae eaque multo brevius, oblongum, utrinque retusum, carnosum, album, EMBRYO albumine brevior, centralis, erectus, cotyledonibus brevibus lineari-oblongis plane sibi incumbentibus, radicula infera recta cylindrica, cotyledonibus plusquam triplo longiori.

Crescit in montanis Japoniae regionibus, valles humidas umbrosas inhabitans. Rarius una cum sequente in hortis colitur. Floret Majo. ♄.

Explicatio Tab. 6. I. Particula folii a facie superiori. II. Eadem a facie inferiori, aucta. III et IV. Pili stellati paginae inferioris, magis aucti. 1. Calycis, corollae et genitalium mensurae. 2. Petalum a dorso, auctum. 3. Stamen longius et brevius, auctum. 4. 5. Eadem magis aucta, a facie. 6. Discus ovario insidens cum stylis, ex alabastro, ubi stamina ex parte adhuc inflexa sunt. 7. 8. Styli pars superior cum stigmate ab utraque facie, valde aucta. 9. Capsulae maturae, m. n. 10. Capsula aucta, valvularum dehiscentiam intra discum monstrans. 11. Eadem horizontaliter dissecta, ut placentae et semina appareant, ademta simul valvula anteriori, eo modo ut pars inferior placentae seminibus orbata et longitudinaliter fissa in visum veniat. 12. Eadem resecta valvulae anterioris parte, ut placenta longitudinaliter fissa hinc seminibus adhuc munita appareat. 13. Coccus adhuc clausus, sive valvula a facie interiori, placentae nondum fissae concavitatem angulum centralem spectantem monstrans. 14. Semen, magn. nat. 15. Idem valde auctum. 16. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans. 17. Pars superior testae, quam maxime aucta.

7. DEUTZIA SCABRA. Tab. 7.

D. foliis e basi rotundata vel subcordata ovatis acuminatis argute serrulatis subsessilibus vel brevissime petiolatis utrinque pilis stellatis 3 — 4 fidis scaberrimis, floribus in thyrsum paniculiformem dispositis, staminibus basi planis sursum attenuatis edentulis, antheris barbatis.

Nomen japon. *Utsugi*, *Unohana.*

Nomen sin. *Soo-so*, *Sju-so.*

DEUTZIA scabra.

P. Minsinger del. W. Siegrist sc.

Joro vulgo Utsúgi vel Jamma Utsúgi, Kaempf. Amoen. exot. pag. 854. — *D. scabra Thunb. Flora japon. p.* 185. *tab.* 24. *Gärtner Carpol. III. p.* 30. *tab.* 184. *fig.* 4. *Lamark Illustr. tab.* 480. *Willd. Spec. plant.* II. *p.* 730. *Persoon Synopsis I. p.* 505. *Sprengel Syst. Veget. II. p.* 383. *De Cand. Prodr. IV. pag.* 16. *Blume Bijdragen fasc.* 13. *p.* 657.

Frutex orgyalis, ramosissimus, facie fere *Philadelphi coronarii*, ramis saepius scandentibus, teretibus, cortice cinereo-fuscescente glabro, in novellis rufo et pilis stellatis hirto vestitis. Folia decussata, brevissime petiolata, petiolo semitereti superne canaliculato vix lineam longo, basi rodundata vel subcordata, ovata vel ovato-oblonga, acuta vel acuminata, tenuiter serrata, serraturis apice glandulosis, utrinque pilis stellatis 3 — 5-radiatis scaberrima, rugosa, penninervia, 1 — 2 pollices longa, 8 — 12‴ lata. Stipulae nullae. Gemmae mixtae vel foliiferae, perulatae, perulis plurimis decussatis ovatis acutis integerrimis coriaceis, pilis stellatis incanis, persistentibus. Flores quam in praecedente minores ex apice ramorum et ex axillis foliorum superiorum, in thyrsum paniculiformem erectum 2 — 3-pollicarem pyramidalem dispositi; pedunculi aeque ac rachis pilis stellatis patentibus hispidi, decussati, inferiores 3 — 5-, superiores saepe uniflori; pedicelli 1 — 2‴ longi, bracteolae subulatae, hispidae, fugaces. Calyx adnatus, persistens, totus pilis stellatis dense canescenti-tomentosus; tubus subglobosus, limbus 5-fidus, laciniis ovatis acutis patentibus inter se aequalibus, tubo parum brevioribus. Corolla quam in praecedente specie multo minor, pentapetala, calyci inserta, decidua, alba; petala horizontaliter patentia, obovato-oblonga, acutiuscula, basin versus attenuata, integerrima, toto margine parum inflexa, extus pilis stellatis dense vestita, intus glabra, 3‴ circiter longa. Stamina 10, calycis fauci inserta, libera, decidua, biseriata, interioribus petalis oppositis iisque brevioribus, exterioribus dimidio longioribus petala subaequantibus; filamenta basi dilatata, compresso-plana, sursum sensim attenuata et infra antheram subulata, edentata, nervo medio distincto percursa, glabra, alba, juniora punctis fuscescentibus adspersa; antherae erectae, ovatae, utrinque emarginatae, pilis stellatis dense vestitae, flavae, antice quadriloculares. Discus intra stamina annularis, carnosus, margine obsolete crenulatus, glaber, virens. Ovarium calyci innatum, apice intra discum liberum ibique dense stellatim pilosum, subglobosum, tri- vel raro quadriloculare, caeterum congenerum. Styli 3 rarius 4, erecti, inter se liberi, teretes, ad medium usque pilis stellatis adspersi, sursum nudi, albi, stamina longiora subaequantes. Stigmata oblonga, crassiuscula, in styli latere superiori decurrentia. Capsula matura desideratur.

Crescit ubique in Japoniae regionibus depressis ad sepes, in dumetis, nec non in rupibus atque declivibus montium ad altitudinem supra oceanum 1200 *pedum usque. — Floret Majo, maturat capsulas Septembri.* ♄

Explicatio Tab. 7. I. Folium a facie, m. n. II. et III. Pars folii a facie et a dorso, aucta. IV. Pili stellati e facie folii inferiori, valde aucti. 1. Calyx cum genitalibus ex alabastro, auctus. 2. Petalum a dorso, auctum. 3. 4. Stamen exterius et interius. 5. 6. Eadem ex alabastro, puncta glandulosa in filamentis monstrantia, o. a. 7. Ovarium calyci innatum cum disco et stylis, a. 8. 9. Styli pars superior a facie et a dorso, aucta. 10. Capsula immatura, m. n. 11. Ramulus, capsulas immaturas plures gerens, a.

ADNOTATIO. Descriptio et icon clar. Thunberg a planta nostra eo modo recedunt, ut lubenter crederemus, auctori potius *D. crenatam* quam *scabram* ante oculis fuisse, nisi expressis verbis usum foliorum indicasset, quae pro poliendis variis e ligno factis supellectilibus equiseti nostri loco inserviunt. Colitur utraque species frequenter atque promiscue in hortis, an hinc confusio orta?

8. DEUTZIA GRACILIS. Tab. 8.

D. foliis e basi cuneata lanceolatis vel ovato - lanceolatis acuminatis argute serrulatis petiolatis utrinque pilis stellatis minutissimis adspersis, floribus in racemos simplices dispositis, calycis laciniis acuminatis, filamentis tridentatis, antheris glabris.

FRUTEX vix humanae altitudinis, gracilis, ramis tenuibus virgatis, floriferis laxe reclinatis, cortice cinereo-flavescente; ramuli novelli lineis prominulis a petiolorum basi decurrentibus subhexagoni, glabri. FOLIA ut in praecedentibus decussatim opposita, petiolata PETIOLO 4 — 5''' longo, e basi cuneatim attenuata lanceolata vel ovato - lanceolata, acuminata, margine tenuiter atque argute serrulata, utrinque pilis stellatis tenuissimis, in facie superiori folii 4-, in inferiori 5 — 6-radiatis parce adspersa, tactu laevia, penninervia venis quam in praecedentibus rarioribus et minus prominulis, in ramis floriferis vix pollicem longa, 4 — 6''' lata, in virgis luxuriantibus foliiferis saepe plus quam duplo majora. STIPULAE nullae. GEMMAE mixtae vel foliiferae oblongo - tetragonae, acuminatae, PERULIS numerosis lanceolatis acuminatis carinatis membranaceo-aridis persistentibus quadrifariam positis obtectae. FLORES ex apice ramulorum lateralium brevium approximatorum, in racemos simplices vel basi tantum subcompositos 12 — 18-floros erectos dispositi; PEDICELLI bracteis lineari-lanceolatis acuminatis membranaceis deciduis suffulti, uti rachis glabri, tenues, 3''' longi, inferiores oppositi vel subverticillati, superiores plerumque alterni. CALYX congenerum, sed minus pubescens ideoque viridis, tubo urceolato, limbi laciniis ovato-lanceolatis acuminatis. COROLLA quam in praecedente parum major, alba; PETALA e basi attenuata obovato-oblonga, obtusa, margine inflexa apice cucullata, extus pilis stellatis vestita intus glabra, calyce plus quam duplo longiora, aestivatione valvata. STAMINA 10 congenerum; FILAMENTA compresso-plana, linearia, tota glabra, albo, infra antheram trifida, laciniis linearibus inter se subaequalibus, lateralibus sterilibus divaricatis; ANTHERAE congenerum, imberbes, flavae; POLLEN ellipticum, hinc sulco longitudinali notatum. DISCUS intra stamina carnosus subquinquelobus, lobis calycis laciniis oppositis leviter emarginatis. OVARIUM congenerum, calyci innatum, triloculare. STYLI tres, persistentes, stamina superantes, filiformes, glabri; STIGMATA obovato - oblonga, incrassata, in styli latere superiori decurrentia. CAPSULA matura desideratur.

Crescit in imperii japonici provinciis australibus, altiorum montium incola. Floret Aprili, maturat fructus Septembri. ♄

Explicatio Tab. 8. I. Ramus fructifer ad iconem japonicam. II. Pars ramuli novelli foliorum insertionem et gemmas monstrans, aucta. III. Pars folii a facie et a dorso pilos stellatos monstrans, a. 1. Alabastrum, a. 2. Flos transversim dissectus, partium floralium dispositionem monstrans. 3. Calyx cum genitalibus ex alabastro, a. 4. Petalum a facie. 5. Stamen exterius et interius. 6. Stamen exterius a facie et a dorso, ex alabastro. 7. Stamen interius ex alabastro. 8. Anthera transversim dissecta. 9. Pollen. 10. Calyx cum disco. 11. 12. Styli pars superior a dorso et a facie. 13. Ovarium, transversim dissectum; omnia vario modo aucta.

Le genre de *Deutzia* fut nommé ainsi par THUNBERG en l'honneur du Senateur VAN DER DEUTZ à Amsterdam son protecteur dans ses voyages aux Indes et au Japon; mais le savant naturaliste n'en décrivit que l'éspèce la plus commune au Japon, *D. scabra*, et il parait qu'il l'a confondue encore, surtout dans le dessin, avec une autre éspèce, notre *D. crenata*.

DEUTZIA gracilis.

J. Minsinger del.

W. Siegrist sc.

RHODODENDRON Metternichii.

De Villeneuve et S. Minsinger del.

W. Siegrist sc.

Dans les derniers temps WALLICH en trouva trois autres éspèces dans les montagnes du Himalaya, BUNGE en découvrit deux différentes dans le Nord de la Chine et nous, nous en vîmes deux au Japon, en sorte que l'on peut croire que le genre est fort varié en éspèces et répandu sur tout le territoire de l'Asie centrale. Ce ne sont que des arbrisseaux, dont une partie ne prospèrent que dans les plaines peu élevées au dessus du niveau de la mer *(D. scabra, crenata)*, les autres dans les vallées profondes et humides des hautes montagnes *(D. gracilis, Brunoniana, corymbosa, staminea)*. Celle qui est la plus fréquente au Japon, *D. scabra*, croît le long des haies, sur des pentes douces, sur des rochers, rarement à plus de 1200 pieds d'élévation au dessus de la mer, en sociéte de plusieurs éspèces d'Evonymus, de Viburnum, d'Eurya, Ligustrum, Lonicera, Vitis, Cissus etc. Elle a beaucoup de ressemblance avec notre seringat (*Philadelphus coronarius)*, excepté que les fleurs sont bien plus petites et que les branches s'élèvent en courbes. Les feuilles sont d'un vert foncé, presque sessiles, ovales, pointues, finement dentées en scie, et par de courts poils étoilés très rudes à toucher. Les fleurs blanches viennent au sommet des rameaux en grappes composées; elles paraîssent au mois de Mai, et les capsules atteignent leur maturité en automne. Vers la fin de l'été on fait la récolte des feuilles pour servir de polissoir aux ébénistes en place de notre prêle. On forme aussi des haies de l'arbrisseau et on le cultive dans les jardins, surtout une variété à fleurs doubles, qui se mêle avec agrément aux diverses éspèces de *Hydrangea*, à *l'Aralia pentaphylla* etc.

La *Deutzia crenata* est plus rare et prospère particulièrement dans les vallées plus élevées et humides; quelquefois on la rencontre le long des haies mélée à la précédente.

La *D. gracilis* ne se trouve que sur les hautes montagnes du Japon méridional, d'où je l'ai recue vivante. Elle prospèra fort bien au jardin botanique à Dezima, et fourniroit avec les autres éspèces une belle décoration dans nos jardins.

9. RHODODENDRON METTERNICHII. Tab. 9.

Rh. fruticosum, foliis oblongis vel obovato-oblongis acutis coriaceis superne lucidis subtus ferrugineo-tomentosis, racemis terminalibus simplicibus corymbosis 10 — 15-floris, calycibus minimis septemdentatis, corollis campanulatis septemfidis, staminibus 14.

Nomen japon. *Sjakunange.*

Nomen sin. *Seki-nan-kwa.*

Sekki nan, vulgo Sáku Nange Kaempfer Amoen. p. 877. — *Rhododendron maximum Thunberg Flor. jap. pag.* 181. *(excl. synon.)* — *Hymenanthus japonica Blume Bijdragen.* 15. *p.* 862.

Frutex bi — quadripedalis, cortice cinereo - fuscescente tenui, in laminas membranaceas tandem irregulariter solvendo, alburno albido, ligno duro ferrugineo - rubente, ramis tortuosis, foliiferis crassitie pennae anserinae. Folia alterna, tres ad septem e quavis gemma, ad quartum vel quintum annum usque persistentia, plerumque valde approximata et subverticillata, petiolata, horizontaliter patentia, oblonga vel obovato - oblonga, acuta, basi attenuata, integerrima margine parum revoluto, coriacea, superne glabra nitida, subtus tomento tenuissimo ferrugineo vestita, nervo medio valde prominenti percursa, 4 — 6″ longa, 15 — 24‴ lata; petioli teretes, superne canaliculati, tomento tenuissimo adspersi, 12 — 18‴ longi. Stipulae nullae. Gemmae foliiferae et floriferae distinctae, perulatae; perulae ovatae vel suborbiculares, obtusae, integerrimae, coriaceae, pubescentes, post vernationem longius a se invicem distantes quam folia, adeo ut insolito more rami inter perulas magis extendantur, quam inter folia; phyllule foliorum obcordata, perularum anguste semilunaris. Flores speciosi, quam in *Rh. maximo* majores, ex apice ramorum, 10 — 15 in racemum simplicem corymbosum dispositi, perulis obvallati, quarum interiores mutantur in bracteas oblongas vel spathulatas, integerrimas, obtusas vel acutiusculas concavas membranaceas sericeas, basi albidas superne fuscescentes, deciduas, pedunculos superantes; pedunculi uniflori, patentes, teretes, tenuiter tomentosi, circiter pollicares, infra apicem bracteolis duabus linearibus acutis sericeis caducis muniti. Calyx hypogynus, gamosepalus, persistens, brevissimus, extus tomentosus, cupularis, septemdentatus, dentibus ovato - subdeltoideis acutis erectis coriaceis. Corolla hypogyna, gamopetala, subirregularis, pulcherrime rosea; tubus campanulatus, glaber, basi subangulatus, 8 — 10‴ longus, intus infra supremam laciniam punctis nigricantibus adspersus; limbus septemfidus, laciniis patentibus ovato - suborbicularibus integerrimis glabris, praeter summam et imam parum minores inter se subaequalibus, tubo parum brevioribus. Stamina 14, hypogyna, libera, inter se valde inaequalia; filamenta adscendentia, filiformia, glabra, alba, exserta, majora limbum, minora tubum aequantia; antherae dorso affixae, lineari - oblongae, basi rotundatae vel parum emarginatae, apice truncatae et in foramina duo parum oblique suborbicularia dehiscentes, quadriloculares, fuscescentes; pollinis grana globosa, rimulis seu plicis tribus angustis poro munitis notata, quaterna in corpuscula tetraëdra juncta. Ovarium superum, basi calyce persistente et intra eum glandulis quatuordecim, imae parti loculorum per paria adnatis glabris cinctum, sursum ferrugineo - tomentosum, septemloculare, loculis staminibus *interioribus* oppositis, multiovulatis, ovulis in placenta ex angulo centrali prominente multiseriatis. Stylus simplex, primum erectus, subclavatus, demum uti stamina, quibus parum longior, adscendens, glaber, pallide roseus, intus cavus; stigma truncatum, septemdentatum, pervium. Fructus maturus desideratur.

Habitat in Japoniae borealis alpibus. Floret aestate. ♄

Explicatio Tab. 9. I. Ramus florifer. II. Gemma florifera. III. Ramus foliis destitutus, horum et perularum phyllulas monstrans. 1. Alabastrum. 2. Partium floralium situs. Bracteolae intra corollae lacinias positae sunt. 3. Genitalia ex alabastro. 4. Eadem e flore aperto. 5. 6. Stamen a latere et a facie, ulterioris anthera horizontaliter dissecta, a. 7. Pollen, valde auctum. 8. Ovarii pars inferior calyce cincta, a. 9. Ejusdem pars superior cum stylo. 10. Ejusdem pars inferior, reflexo calyce ut glandulae ad basin ovarii appareant, o. a.

ADNOTATIO. Clar. *Blume*, qui plantam nostram e Japonia sub nomine *Rh. maximi* accepit, peculiare ex ea genus, *Hymenanthus*, constituere conatus est. Cum vero praeter partium floralium numerum septenarium nullo modo a reliquis *Rhododendris*, imprimis a *Rh. campanulato et arboreo* recedat, consultius nobis videbatur, eam iterum huic generi adsignare.

Cette belle espéce habite les alpes du Japon septentrional et se trouve surtout abondamment dans les montagnes de Niko. On l'y plante aussi comme ornement sur les tombeaux des Empereurs du Japon, et dans les bocages qui entourent ces lieux sacrés. Dans les autres provinces on la cultive dans les jardins comme une plante bien rare et précieuse, mais dans les contrées méridionales et peu élevées elle ne végéte que péniblement. Dans l'état sauvage elle atteint la hauteur de trois à cinq pieds, et ressemble alors assez au *Rh. maximum* avec lequel Mr. Thunberg l'a confondu, mais dont elle se distingue pourtant bien facilement par le duvet roussâtre sur la face inférieure des feuilles, par les fleurs plus grandes et à 7 divisions et par le nombre des étamines.

Le dessin en est fait d'après une plante vivante, que je reçus pendant mon séjour à Jeddo (en 1826) du Prince de Satzuma, beau-père de l'Empereur actuel. Le digne vieillard l'ayant apporté, il y a vingt ans, lors d'un pélérinage aux tombeaux des Empereurs à *Niko,* la planta dans un vase de porcelaine orné de ses propres armes et de celles de l'Empereur. Malheureusement je ne pus réussir à la transporter vivante en Europe, car succombant au clima des tropiques elle périt à notre arrivée à Batavia. Cependant le beau vase à été conservé et mis dans mon musée éthnographique avec une quantité de riches présens, que je dois à la munificence du Prince de Satzuma, protecteur distingué de la culture européenne au Japon.

Son Altesse le Prince de Metternich s'intéressant beaucoup pour la culture du beau genre *Rhododendron,* en sorte même qu'une nouvelle et très belle variété *du Rh. arboreum* a été produite par les soins et dans les jardins de cet illustre amateur de l'horticulture, nous avons cru devoir rendre hommage à l'auguste protecteur des sciences naturelles par le nom donné à cette nouvelle espèce, nom qui fait la gloire d'une cour impériale en Europe, comme la plante, qui le portera à l'avenir, orne depuis bien des siècles les tombeaux des Empereurs du Japon.

PAULOWNIA.

SCROFULARINAE Juss. — DIDYNAMIA ANGIOSPERMIA Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx coriaceus, campanulatus, quinquefidus. Corolla campanulato-tubulosa limbo quinquefido subbilabiato. Stamina quatuor, antheris liberis. Ovarium biloculare. Stylus simplex, stigmate truncato. Capsula lignosa, bilocularis, bivalvis valvulis septicidis. Semina plurima ala membranacea cincta, placentae crassae in dissepimenti dorso affixa.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx hypogynus, gamosepalus, campanulatus, quinquefidus laciniis subaequalibus, coriaceo-incrassatus, persistens, aestivatione imbricativa, lacinia superiori reliquas obtegente. Corolla hypogyna, gamosepala, campanulato-tubulosa, limbo quinquefido subbilabiato laciniis patentibus rotundatis, aestivatione imbricativa. Stamina quatuor imo corollae tubo affixa, inter se libera, didynama, absque rudimento summi quinti. Antherae bilobae, imberbes, liberae, quadriloculares. Pollen ellipticum, trisulcatum. Ovarium superum, liberum, biloculare, loculis multiovulatis, ovulis pluriseriatis in placenta crassa medio dissepimenti dorso affixa. Stylus simplex, cylindricus, stigmate truncato. Capsula basi calyce persistente cincta, ovata, acuta, cartilagineo-indurata, bilocularis, bivalvis, valvulis septicidis, loculis polyspermis. Semina in placenta crassa medio dorso dissepimenti affixa imbricatim multiseriata, erecta, parva; testa membranacea, longitudinaliter sulcata, margine in alam suborbicularem apice emarginato-incisam pellucidam totum semen ambientem extensa; tunica interior testae adnata. Albumen carnosum, embryonem includens. Embryo axilis, erectus, cotyledonibus parvis obtusis plane sibi impositis, radicula cylindrica obtusa.

Habitus: Unica species hucusque cognita arbor est pulcherrima, ramis horizontalibus tortuosis, foliis decussatim oppositis petiolatis subtrilobis integerrimis exstipulatis deciduis, floribus coaetaneis paniculatis, seminibus ala membranacea cinctis.

Statio et habitatio: In hortis, ad vias publicas etc. per totum imperium japonicum frequenter decori colitur, sponte nascens in australioribus tantum provinciis locis apricis occurrit.

Affinitas: Genus proximum Lophospermo *Don* et Rhodochitoni *Zucc.* ab utroque ex his recedit calyce coriaceo-incrassato, stigmate simplici truncato, capsula regulariter in valvas duas septicidas dehiscente.

PAULOWNIA imperialis.

S. Minsinger del.

W. Siegrist sc.

10. PAULOWNIA IMPERIALIS. Tab. 10.

P. arborea, foliis e basi cordata ovatis acutis indivisis vel trilobis integerrimis subtus molliter villosis, floribus paniculatis, calycibus dense ferrugineo-tomentosis.

Nomen japon. *Kirrì.*

Nomen sin. *Too, Hak-too.*

Too vulgo Kirrì et Nippon Kirri. Kaempfer Amoen. p. 859 *c. ic.*

Bignonia tomentosa Thunberg Flor. jap. p. 252. *Willd. Spec. plant. III. p.* 290. *Persoon Synops. II. p.* 170. — *Incarvillea tomentosa. Sprengel. Syst. Veget. II. p.* 836.

Arbor 30 — 40 pedalis, trunco erecto diametri 2 — 3 pedum, cortice glauco glabro facile solubili vestito, ligno levissimo albido; rami haud numerosi, horizontaliter patentes, brachiati; ramuli crassi, teretes, medulla amplissima alba farcti, sordide olivaceo-virentes, lenticellis magnis oblongis prominentibus cinereis adspersi, ceterum glabri. Folia decussatim opposita, remota, decidua, petiolata; petioli 3 — 5″ longi, teretes, crassi, pubescentes, phillulen relinquentes pulvino prominulo insidentem suborbicularem leviter obcordatam; lamina folii e basi cordata late ovata, acuta, indivisa vel triloba, lobis acutis, lateralibus abbreviatis, ceterum integerrima, novella utrinque serius subtus tantum canescenti-villosa, superne laete viridis tenuiter pubescens, penninervia, nervis lateralibus per venas superne impressas subtus prominulas densius villosas reticulatim junctis, tenera, 6 — 12″ longa, 4 — 6″ lata. Stipulae nullae. Gemmae perulatae, perulis coriaceis ferrugineo-tomentosis. Flores speciosi ex apice ramorum initio veris simul cum foliis provenientes in paniculas erectas multifloras pyramidatas pedales, fere ut in *Aesculo* nostrate dispositi; rachis subtetragona, stricte erecta, glabra vel superne pubescens; rami paniculae decussatim oppositi, bracteis fugacibus suffulti, erecto-patentes, tetragoni, aeque ac pedunculi et calyces dense ferrugineo-tomentosi, tomento brevi derasili e pilis cornu cervini more ramosis facto, pedunculos 3 — 5 dichotome dispositos semipollicares vel pollicares gerentes. Calyx hypogynus, gamosepalus, coriaceo-induratus (compagis sesquilineam crassae), sub capsula persistens et parum excrescens, campanulatus, quinquefidus, laciniis ovatis obtusis integerrimis erecto-patentibus, inter se subaequalibus, summa in alabastro reliquis valvatim sese tangentibus superimposita. Corolla imo calyci inserta, gamopetala, decidua, speciosa, *Bignoniae* vel potius *Digitalis purpureae* florem referens, extus pulchre e roseo violacea, tenuissime pubescens, intus pallidior, glabra et in labio inferiori punctis fuscis in series plures dispositis et striis duabus sulphureis notata; tubus basi parum curvatus, sursum campanulato-clavatus, rectus, sesquipollicaris; limbus quinquefido-bilabiatus, laciniae late ovatae rotundatae tenuiter ciliatae patentes, inter se subaequales, duabus superioribus attamen parum brevioribus subreflexis, in alabastro lateralibus, quae infimam obtegunt, impositis. Stamina quatuor, perigyna, imo corollae tubo affixa, didynama absque rudimento deficientis summi quinti, inclusa; filamenta e basi parum latiori compressiuscula filiformia, glabra, alba, inferiora s. exteriora parum longiora, omnia tubo breviora; antherae inter se liberae, imberbes, bilobae, quadriloculares, loculorum paribus apice tantum inter se cohaerentibus ibique filamento affixis, anticae, flavae; pollen minutum, ellipticum, sulcis tribus longitudinalibus notatum. Ovarium superum, calycis tubo inclusum, ovato-subconicum, glabrum, biloculare, loculo uno sursum versus axin altero deorsum spectante, multiovulatum; ovula placentae crassae ellipticae utrinque attenuatae, dorso dissepimenti adnatae affixa, multiseriata, erecta; stylus simplex, cylindricus, rectus, glaber, stamina longiora aequans, in alabastro abbreviatus et medio incrassatus; stigma truncatum, pervium. Capsula calyce persistente basi cincta, ovata, acuta, dorso secus dissepimen-

tum utrinque sulco longitudinali notata, sesquipollicem longa, 10 — 12 lineas lata, primum viridis, denique sordide nigrescens, glabra vel passim verrucosa, crustaceo-indurata, sublignescens, bilocularis, bivalvis; valvulae naviculares, ab apice ad basin usque dehiscentes; dissepimentum planum, valvis contrarium, medio dorso pro utroque loculo placentam gerens ellipticam utrinque attenuatam crassam, undique seminibus et post eorum delapsum cicatricibus parvis dense obsitam. Semina parva, erecta, sessilia, imbricata, elliptica; testa fuscescens, cristis 12 — 14 longitudinalibus tenuissimis e tela cellulosa pellucida factis notata et insuper ala cincta suborbiculari apice emarginato-incisa irregulariter crenulata undulata, e cellulis composita duplicis formae albis hyalinis, quarum majores anguste quadrato-oblongae vel lineares radiatim expansae aliis minimis suborbicularibus obteguntur; tunica interior testae adhaerens. Albumen carnosum, oleosum, album. Embryo axilis, erectus, cotyledonibus parvis crassis oblongis obtusis plane sibi incumbentibus, radicula cylindrica recta obtusa, quam cotyledones quadruplo longiori, plumula inconspicua.

Crescit in imperii japonici provinciis australioribus locis apricis. Floret initio Aprilis, maturat fructus auctumno. ♄.

Explicatio Tab. 10. Fig. I. Capsula matura. II. Folium, magn. parum diminuta. 1. 2. 3. Calycis et corollae aestivatio. 4. 5. Corollae labium superius et inferius a facie interiori visum una cum genitalibus, magn. nat. 6. Stamen a facie, auctum. 7. Ejusdem pars superior a dorso, a. 8. Pollen valde auctum. 9. Stylus et pars superior ovarii ex alabastro, a. 10. Ovarium transversim dissectum, a., adjectis reliquis floris partibus, ut eorum dispositio appareat. 11. Capsula matura, resectis ex parte valvulis, ut dissepimentum dorso valvulae affixum et placentae appareant, m. n. 12. Placenta, a facie dissepimentum spectante, m. n. 13. Semen, m. n. 14. Idem auctum. 15. Idem transversim dissectum, a. 16. Pars testae, magis a. 17. Albumen cum embryone, a. 18. Embryo magis auctus.

ADNOTATIO. Calyx in *Paulownia* et *Lophospermo* campanulatus, in *Rhodochitone* rotatus longe ante corollam absolvitur et ad justam magnitudinem pervenit, dum illa parvum alabastrum adhuc remaneat. Recedunt hac nota a plurimis reliquis Scrofularineis, in quibus calyx simul cum corolla sensim excrescit.

Nous avons pris la liberté, de nommer Paulownia le nouveau genre, que forme le *Kiri*, qui jusqu' à présent passoit à tort pour une *Bignonia*, pour rendre hommage au nom de Son Altesse Imperiale et Royale, la Princesse héréditaire des Pays-Bas. Ce n'est pas seulement la beauté de la plante, qui nous a engagés à lui donner cette distinction, mais c'est plus encore, parceque la feuille du *Kiri* ornée de trois tiges de fleurs à servi d'armes au celèbre héros Taikasama et par cette raison est encore aujourdhui fort en honneur au Japon.

Le *Kiri* est un des plus magnifiques végétaux du Japon. Son tronc, dont le diamètre et de deux à trois pieds, s'élève jusqu' à une hauteur de 30 à 40 pieds. Il se divise en branches peu nombreuses mais fortes, en angle droit, formant une vaste couronne. Les larges feuilles sont opposées, petiolées, échancrées en coeur à la base, ovales et parfaitement entières ou decoupées en trois lobes inégaux, dont celui du milieu est le plus long, pointues et couvertes d'un duvet blanchâtre. Les belles fleurs odorantes poussent dès le commencement du mois d'Avril, après que les feuilles se sont développées. Elles sont disposeés en vastes grappes composées et rappellent par cela l'idée de notre marronier d'Inde, comme elles ressemblent par

PRUNUS Mume.

S. Minsinger del. W. Siegrist sc.

leur figure leur grandeur et couleur de rose aux fleurs du *Digitalis purpurea.* Les capsules qui en naissent, murissent en automne vers la chute des feuilles et contiennent une grande quantité de petites graines garnies d'une aile membraneuse et transparente.

L'arbre se trouve le plus communément dans les contrées les plus méridionales du Japon où il prospère dans les vallées et aux penchants des collines exposées aux ardeurs du soleil. Sa croissance est si rapide, que des rejettons de trois pieds de longeur plantés dans le jardin botanique à Décima s'élevoient la première année à une hauteur de 10 — 15 pieds, et qu'après trois ans le diamètre de leurs tiges se trouva de 4 à 5 pouces.

Kaempfer et Thunberg assurent, que les fruits du *Kiri* fournissent deux sortes d'huile; cependant c'est une erreur. Les auteurs confondent la plante avec une éspèce *d'Aleurites* nommée *Abura Kiri* (Kiri à huile), dont les noix contiennent l'huile *Toi*; l'autre huile plus épaisse, qu'ils appellent *Jeko*, n'est que le *Tegoma-agura* et se prépare d'une Labiée.

11. PRUNUS MUME *). Tab. 11.

Pr. (Armeniaca) floribus praecocibus plerumque binis subsessilibus, foliis e basi rotundata obovatis vel late ellipticis longe cuspidatis argute duplicato-serratis, glabris vel praesertim subtus pubescenti-scabris, fructibus globosis tenuissime velutinis, putamine ovali convexo foveolato.

Nomen jap. *Mume.*

Nomen sin. *Bai.*

Bài vulgo Umè et Umè bos. Kaempfer Amoen. p. 799. — *Amygdalus nana Thunb. Flor. jap. p.* 199.

Arbor 15 — 20-pedalis habitu *Armeniacae* nostratis, vel, efferata, frutex ramosissimus 8 — 12-pedalis. Rami teretes, cortice cinereo-fusco, in ramulis novellis viridi et purpureo-suffuso tecti, glabri. Gemmae perulatae, in ramis floriferis plerumque ternae, lateralibus unifloris, media foliifera vel abortiva. Folia alterna, petiolata, e basi rotundata obovata vel late elliptica, longe et parum oblique cuspidata, dense atque argute serrata, serraturis a basi ad medium folii usque minoribus simplicibus saepius glanduliferis, apicem folii versus majoribus et iterum argute serrulatis, novella utrinque, adulta praesertim subtus pilis rigidis venis impositis pubescenti-scabra et saepius ibidem in inferiore nervi medii parte lana brevi (sicca) fuscescente (ut in *Pruno cerasifera*) barbata, 2 — 3″ longa, 1 — 2″ lata; petioli semiteretes, superne canaliculati, pubesce tes, semipollicares. Stipulae fugaces. Flores praecoces, in quavis gemma

*) Genera *Prunus*, *Cerasus*, *Armeniaca*, *Persica* certis terminis circumscribere non licet, nam omnes notae quas pro separandis generibus a putaminis figura deducere auctores conati sunt, in speciebus habitu diversissimis mixtae occurrunt et sine limite confluunt.

8

solitarii, subsessiles. CALYX congenerum, glaber, atro-rubens, laciniis ovatis rotundatis tenuissime ciliatis. COROLLA quam in Armeniaca nostrate minor, sed cultura vario modo mutata et saepissime staminibus magna ex parte in petala mutatis semiplena; PETALA ex ungue late lineari suborbicularia, integerima vel obsolete crenulata, utrinque glabra, tenera, pallide rosea, carnea vel rarius alba. STAMINA 35—40; FILAMENTA filiformia, glabra, alba, petalis parum breviora, inter se subinaequalia; ANTHERAE subglobosae, dorso affixae, quadriloculares. OVARIUM superum, calycis tubo inclusum, ovatum, villosum, uniloculare, biovulatum, ovulis pendulis. STYLUS simplex (rarius 2), cylindricus, erectus, stamina subaequans, a basi ad medium usque barbatus, sursum glaber. STIGMA truncato-subcapitatum. FRUCTUS brevissime pedunculatus, magnitudine et figura pomi armeniaci minoris, globosus, basi impresso-umbilicatus et hinc sulco longitudinali ad verticem usque producto exsculptus, tenuissime velutinus, sordide flavus et rubro-suffusus, drupaceus, carnosus, carne succosa insipida; PUTAMEN unicum, uniloculare, monospermum, ovato-ellipticum, basi subtruncatum, apice acutiusculum, compressiusculum sed utrinque convexum et foveolis suborbicularibus praeter marginem hinc incrassatum irregulariter sulcatum undique exsculptum, osseum. SEMEN unicum, pendulum, amygdaleum, obovatum, obtusum, basi acutiusculum compressum utrinque convexum; TESTA membranacea, extus furfuraceo-scabriuscula, fusca; TUNICA INTERIOR a testa non separanda, intus strata ALBUMINIS duo oblonga tenuia carnosa albida utrinque ab hilo ad verticem seminis usque adscendentia ibique confluentia ceterum disjuncta gerens. EMBRYO rectus, orthotropus, cotyledonibus obovatis rotundatis plane sibi incumbentibus carnosis, radicula hilum spectante brevissima conica, plumula minima, diphylla, fol. conduplicatis.

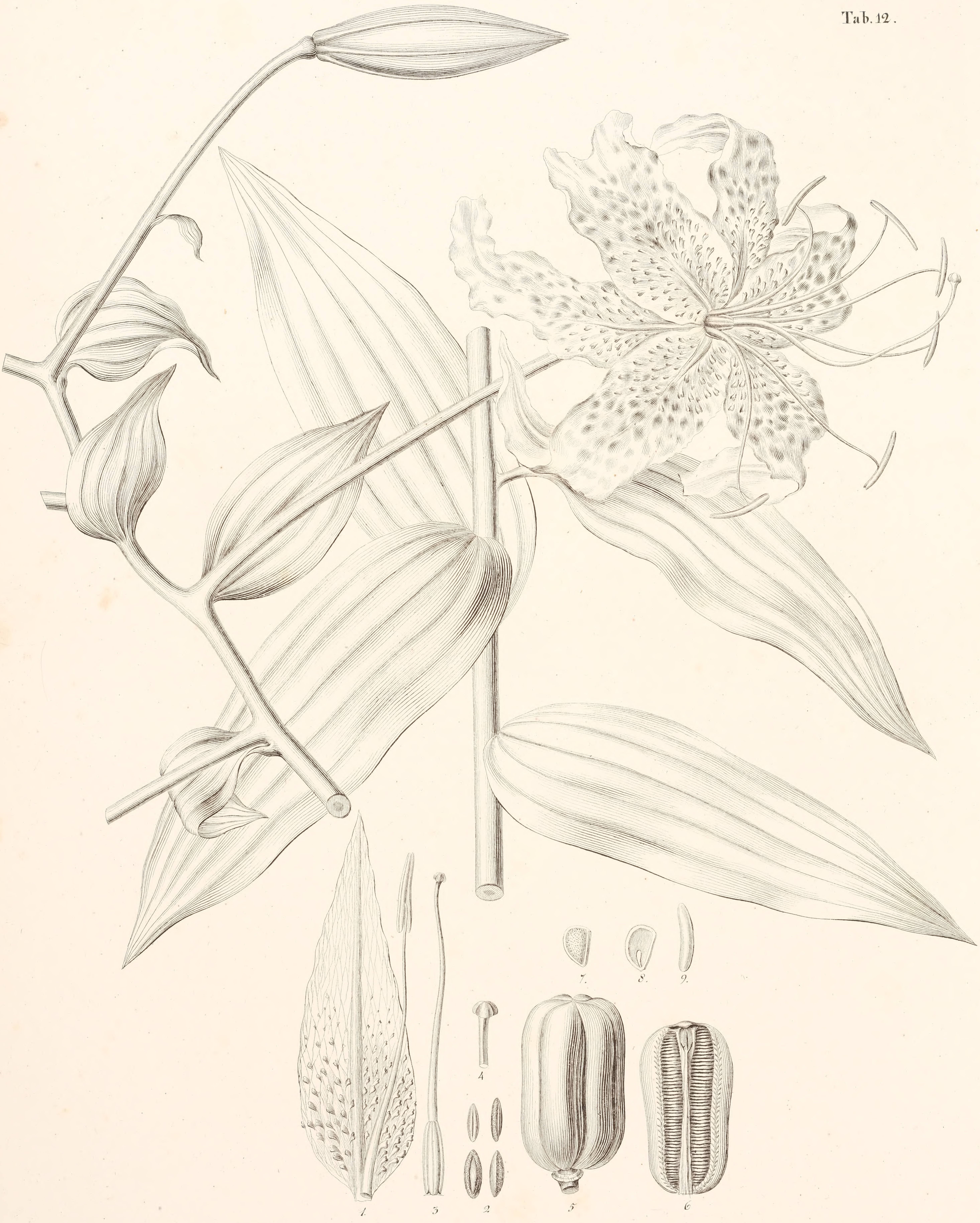
Ubique in imperio japonico culta occurrit, rarius efferata obvenit. Floret Februario, maturat fructus Junio. ♄.

Explicatio Tab. 11. I. Ramus florifer. II. Idem folia et fructum gerens. III. Ramus variet. floribus purpureis semiplenis adjecto ramulo foliifero. 1. Drupa longitudinaliter dissecta m. n. 2. Putamen a latere. 3. Idem a dorso. 4. Idem longitudinaliter dissectum, semen monstrans. 5. Testa cum tunica interiori et altero albuminis strato ab intus visa. 6. Embryo, resecta altera cotyledone, o. m. nat.

Le Mume est répandu dans tout le Japon, cependant il prospère le plus au nord de l'empire, atteint la hauteur de quinze à vingt pieds et ressemble beaucoup à nos abricotiers. Sauvage ou plantè en hayes il n'est souvent qu'un arbrisseau épais et très rameux haut de huit à douze pieds. On le cultive fréquemment dans les jardins et les champs tant pour la beauté des fleurs que pour l'usage des fruits.

Dans les années favorables ces arbres sont tout en fleurs au commencement du mois de Février et l'on pare alors tous les autels des idoles et les demeures des Japonais avec des branches de *Mume* en fleurs comme symbole de l'approche du printemps. Les fleurs des arbres sauvages sont blanches, celles des arbres cultivés varient dans toutes les nuances entre le blanc et le rouge et tirent même sur le vert ou sur le jaune. Les variétés les plus recherchées sont celles qui ont des fleurs doubles et que l'on plante comme arbres nains aussi bien dans les jardins près des maisons que près des temples. La collection la plus riche de ces variétés, dont le nombre monte à plusieurs cents, est dans la possession du Prince de *Tsikusen*, à la bonté duquel nous devons aussi les copies des plus rares. La passion des Japonais précisément pour les arbres nains est incroyable et c'est principalement pour cela que la culture du *Mume* est une des occupations les plus générales et

Tab. 12.



LILIUM speciosum.

S. Minsinger del.

Wilh. Siegrist sc.

LILIUM speciosum var: II. **LILIUM** cordifolium.

J. Minsinger del. *W. Siegrist sc.*

les plus lucratives du pays. On les augmente par la greffe par approche et l'on produit de cette manière même des arbres dont les branches, semblables à celles d'un saule pleureur, penchent à terre. Un marchand de plantes nous offrit en l'an 1826 un arbrisseau en fleur qui avoit à peine trois pouces de haut. Ce chef d'oeuvre de jardinage se trouvoit dans une petite boite vernie à trois rangs, pareille à celles à médicaments que portent les Japonais dans leurs ceintures. Au rang le plus élevé se trouvait le dit Mume, au rang du milieu un aussi petit sapin, et au plus bas un bambou qui avoit à peine un pouce et demi de haut. Mrs. Overmeer-Fischer et Maylan ont publié ce fait intéressant dans leurs traités sur le Japon d'après le récit que nous leurs en avons fait à Décima. Nous voulons confirmer leur relation en qualité de temoin oculaire.

Dans la Légende des Saints, dans l'histoire des grands hommes et des poëtes célèbres le *Mume* joue un grand rôle; il est même regardé comme sacré. On montre dans les grands pélerinages de vieux troncs, sous lesquels reposoient les princes divinisés et où les prètres et les poëtes inspirés composoient leurs psaumes et leurs cantiques sublimes. Aussi les petits pieds acquis par bouture de pareils troncs sacrés ont une grande valeur dans tout le Japon.

Les fruits de l'arbre murissent en Juin. Etant tout murs, ils ont un gôut insipide, c'est pour cela qu'on les sale encore verts de même que nos concombres. Ils se mangent comme légumes avec du riz et des poissons*). Malgré qu'ils soient beaucoup éstimés des Japonais, les Européens ne peuvent point en louer le goût aigre et amer. Ordinairement on leur donne une teinture rouge en y mêlant des feuilles de *Ocimum crispum* quand on les sale. Le jus des fruits verts s'emploie comme une boisson rafraichissante dans les différentes fièvres; aussi est-il indispensable pour la fabrication de la belle couleur rouge tendre que l'on fait du safran bâtard.

12 ET 13. LILIUM SPECIOSUM. Tab. 12 et 13. I.

L. caule erecto superne flexuoso ramoso, foliis sparsis breviter petiolatis vel subsessilibus ovatis vel oblongis acuminatis integerrimis basi rotundatis, summis linearibus, floribus cernuis, petalis revolutis intus basin versus papillosis papillis truncatis dentatis.

Nomen japon. var. *α. Kanoko-juri*; var. *β. Tametomo-juri.*

Nomen sin. *Tea-koo-juri.*

Kasbiako vulgo Konókko Juri i. e. Lilium versicolor. Kaempfer Amoen. exot. p. 871. *Banks Icones Kaempfer. Tab.* 47. — *L. superbum Thunberg Flor. japon. p.* 134. — *L. specio-*

---

*) Fructus foecibus Japonensis cerevisiae (*Sacki*) conditi, in Indiam Sinamque transvehuntur. *Kaempfer Amoen. exot. p.* 799.

sum Thunberg Act. Soc. Linn. II. p. 332. *Willdenow Spec. plant. II. p.* 86. *Schultes Syst. Veget. VII.* 1. *p.* 406. *Morren in Messager des Sciences etc. de la Belgique. Fasc. II.*

Radix bulbosa. Caulis herbaceus, erectus, superne flexuosus et ramosus, glaber, 2—3-pedalis; rami ex axillis foliorum superiorum, alterni, 4—5″ longi, divaricati, teretes, foliolo plerumque unico obsiti et uniflori. Folia alterna, breviter petiolata vel subsessilia, petiolo compresso concavo vix duas lineas longo; inferiora oblonga, 5—6″ longa, 1½″ lata, superiora ovato-elliptica, bi—tripollicaria, omnia patentia vel subreflexa, basi rotundata et parum complicata, acuminata, integerrima, utrinque glabra, 5—7-nervia, nervis ope venarum tenuium reticulatim inter se junctis; ramea parva, vix pollicaria, solitaria, lineari-lanceolata, sessilia, patentia, omnia absque bulbillis axillaribus. Flores solitarii, ex apice ramorum vel pedunculorum nutantes. Corolla hypogyna, hexapetala; petala duplici serie affixa exterioribus parum angustioribus, oblonga, acuminata, margine undulata, basi patentia, sursum *L. pomponii* aliarumque specierum in modum reflexa vel subrevoluta, 3″ et quod excedit longa, 1″ lata, nervo medio basi praesertim valde incrassato ibique virente percursa, supra a medio basin versus papillis obsita venis reticulatis tenuibus insidentibus sessilibus vel stipitato-clavatis complanatis in vertice truncato atropurpureo plerumque irregulariter bi—vel tridentatis ceterum roseis, alba roseo-suffusa maculisque purpureis adspersa. Stamina sex, hypogyna, petalis opposita iisque breviora; filamenta patentia, teretia, glabra, virescenti-alba, inter se aequalia; antherae lineari-oblongae, utrinque emarginatae, truncatae, antice quadriloculares et filamento *media facie* affixae, tandem versatiles, pulchre brunneae; pollen oblongum, utrinque attenuatum, sulco unico longitudinali insculptum, minutissime celluloso-reticulatum. Ovarium superum, oblongum, sexangulare angulis rotundatis, viride, glabrum, triloculare, ovulis plurimis biseriatis. Stylus cylindricus, erectus, glaber, stamina subaequans, viridis; stigma capitato-subtrilobum, papillosum, flavescens. Capsula oblonga, subhexagona, angulis rotundatis, utrinque retusa, pergamena, trilocularis, trivalvis; valvulae loculicidae medio dorso dissepimentum gerentes et extus concavae, enerviae, margine fibris transversis parallelis brevibus fimbriatae. Semen obovato-inaequilaterum, complanatum, tenue, ala angusta cinctum. Testa membranacea, glabra, fusca, cum tunica interiori connata. Albumen carnosum. Embryo cylindricus, utrinque obtusus parum curvatus, prope hilum erectus.

Varietates distinguimus duas:

α. L. speciosum Kaempferi, foliis inferioribus oblongis, petalis roseis purpureo-maculatis.
Colitur nunc frequenter in hortis japonicis, olim e China vel e Korai (hinc nomen Korai-Juri) allata. Floret Junio, Julio.

β. L. speciosum Tametomo, foliis omnibus ovato-ellipticis, petalis totis candidis. *L. eximium hortulan.*
Colitur et floret cum priori; indigena dicitur in insulis Liukiu.

Explicatio Tab. 12. *Lilium speciosum var. α.* Fig. 1. Petalum cum stamine magn. nat. 2. Pollen valde auctum, siccum et aqua imbutum. 3. Pistillum magn. nat. 4. Styli pars superior, a. 5. Capsula. 6. Valvulae duae resecta tertia, ut semina et fibrae transversae in valvularum margine appareant. 7. Semen o. m. nat. 8. Semen resecta testa, ut albumen et embryo appareant, a. 9. Embryo, magis a. *Tab.* 13. *I. Lilium speciosum var β.*

Parmi plus de vingt éspèces de lis apportées par nous du Japon en Europe et déposées provisoirement au jardin de Gand se trouvent aussi les variétés du *Lilium speciosum*, représentées sur les tables 12 et 13. En honneur de l'infatigable

LILIUM cordifolium.

Pöpp del. Wilh. Siegrist sc.

Kaempfer nous en avons nommé la première aux fleurs couleur de rose tachetées de pourpre, *Lilium speciosum Kaempferi*, parceque c'etoit lui, qui en donnoit la première notice pour l'Europe. Pour la seconde variété à fleurs purement blanches nous avons conservé le nom japon de *Tametomo* qu'elle a dans son pays d'après le héros célèbre, qui dit-on a apporté ce lis le premier des îles Liukiu. Par la beauté et par le parfum des fleurs elles se rangent toutes les deux entre les plus magnifiques éspèces de leur genre; nous prétendrions même la préférence du *Lilium speciosum Kaempferi* sur toutes les autres, si une variété du *L. longiflorum*, que nous avons également observé au Japon, ne lui disputait pas le rang par le parfum et par la grandeur des fleurs qui sont souvent longues 8 à 10 pouces.

Le *L. spec. Kaempferi* se cultive aujourd'hui dans tout le Japon comme une plante d'ornement. Sa véritable patrie est probablement la Chine ou plutôt le Korai, parceque la plante s'appelle aussi *Korai-juri*, c'est-à-dire lis du Korai. Elle fleurit à la fin du mois de Mai ou en Juin; au jardin botanique à Gand elle n'a fleuri l'an 1832 qu'au mois d'Août (pour la prémière fois en Europe). Semblable aux autres éspèces de lis, elle se multiplie très facilement par caïeux, cependant sans avoir des bulbilles aux aisselles des feuilles. Elle prospère chez nous dans la serre froide et à couvert même en pleine terre.

La variété *Tametomo*, malgré qu'il ait plu à quelques botanistes d'en faire une éspèce particulière sous le nom de Lilium *eximium*, ne diffère que par ses fleurs purement blanches et par les feuilles un peu plus distinctement pétiolées. D'après quelque botanistes japons elle doit se trouver sauvage non seulement aux îles Liukiu, mais aussi au nord du Japon; ce qui n'est peut-être qu'une méprise avec le *Lilium japonicum* fréquemment devenu sauvage dans ces contrées.

14. LILIUM CORDIFOLIUM. Tab. 13. II. et 14.

L. foliis ovatis profunde cordatis cordaturae angulo cuneato-truncato, acutis omnibus longe petiolatis, floribus sessilibus 2—3 subspicatis, bracteis lanceolatis spathaceis persistentibus, bracteolis nullis (?), petalis acutiusculis, capsulae valvulis tricarinatis.

Nomen japon. *Gawa-juri, Ubajuri.*

Nomen sin. *Kjoo-bak-joo-baimo.*

Sjire Kaempfer Amoen. exot. p. 870. *Banks icon. Kaempfer. tab.* 46. — *Hemerocallis cordata Thunberg Flora japon. p.* 143. — *Saussurea Salisb. Trans. Linn. Soc. VIII. p.* 11 *(fide Smith).* — *Lilium cordifolium Thunberg in Linn. Transactions II. p.* 332. — *Willdenow Spec. plant. II. p.* 84. *Schultes Syst. Veget. VII.* 1. *p.* 420 *(excl. synon. et descriptione Don flor. nep.)*

Bulbus perennis, squamosus, squamis laxe imbricatis carnosis albidis. Caulis supra bulbum radicibus pluribus fibrosis ramosis varie flexis albidis firmatus, erectus, strictus, herbaceus

et medulla ampla evanescente farctus, simplex, cylindricus, glaber, basi albidus sursum virens simulque in parte nuda aphylla et inter folia vel totus violaceo-suffusus vel maculis ejusdem coloris adspersus, crassitie circiter digiti minoris. FOLIA magna, alterna, inferiora spithamam circiter a terra remota approximata, superiora sensim remotiora, summa distantia quadruplo minora, omnia longe petiolata, patentia; PETIOLI basi dilalata caulem subamplectentes, sursum attenuati, subtus convexi superne concavi vel profunde canaliculati, glabri, 3—4-pollicares; LAMINA folii membranacea, in inferioribus 4—5 pollices longa, 2½—3″ lata, e basi profunde cordata late ovata acuta, integerrima, margine repanda et subundulata, intra marginem vena tenui continua cincta, utrinque glabra, nervo medio subtus valde prominente venisque valde ramosis grosse reticulatim inter se junctis percursa, superne saturate viridis subtus pallidior, cordaturae angulo truncato vel breviter cuneato-decurrente, lobis rotundatis. FLORES in superiori caulis parte aphylla 2—3, quasi in spicam paucifloram dispositi, alterni, sessiles, erecto-patentes, singuli suffulti BRACTEA spathaeformi oblongo-lanceolata acuminata integerrima glabra membranacea tenuiter nervoso-striata tandem arida et sordide e viridi straminea, tres fere pollices longa. PERIANTHIUM hypogynum, campanulato-infundibuliforme et basin versus longe angustatum, hexapetalum; PETALA erecta, conniventia et apice tantum patentia, duplici serie posita, e basi longe lineari-cuneata sensim oblongo-spathulata, acutiuscula, integerrima, tenuiter nervoso-striata, glabra, in inferiore parte valde crassa ibique circiter 4‴ lata, sursum teneriora apice tamen callosa, intus rima nectarifera longitudinali ad tertiam longitudinis partem adscendente exarata, 5—6 pollices longa, unum et quod excedit lata; exteriora tria parum latiora, extus nervo medio obsolete carinata sordide albida, intus ejusdem coloris sed, praesertim deorsum, punctis plurimis confluentibus violaceis adspersa; interiora parum angustiora, extus nervo medio crasso valde prominente distincte carinata, utrinque punctis violaceis confluentibus adspersa. STAMINA sex, hypogyna, libera, erecta, conniventia, petalis opposita, inaequalia; FILAMENTA teretia, glabra, alba, superne attenuata, basi petalis parum adhaerentia et eorum rimae nectariferae incumbentia, 3½—4″ longa; ANTHERAE oblongae, utrinque rotundatae, anticae et in media facie filamento affixae indeque insolito more versatiles, quadriloculares, loculis per paria longitudinaliter dehiscentibus, pallide flavae. OVARIUM superum, subtrigono-cylindricum, glabrum, tri- vel incomplete sexloculare, loculis multiovulatis; ovula biseriata placentis in angulo centrali dissepimentorum decurrentibus affixa. STYLUS cylindricus, crassus, glaber, rectus, stamina parum superans, cavus; STIGMA incrassatum, trilobum, lobis crassis capitato-conniventibus margine papillosis, pervium. CAPSULA ovato-trigona, utrinque rotundata, substipitata, styli basi persistente coronata, pergamena, sordide fuscescens, glabra, trilocularis vel, ob locula septo spurio e fibris transversis parallelis a valvularum margine ad columnam centralem usque productis facto iterum intercepta, subsexlocularis, trivalvis; valvulae loculicidae, medio dorso intus dissepimentum gerentes et extus exaratae, trinerves. SEMINA numerosissima, arcte sibi imposita, laevia, subtriangularia vel oblique obovata, complanata, ala lata membranacea tenui fuscescenti-albida cincta. TESTA simplex, tenuis, membranacea. ALBUMEN crassum, carnosum. EMBRYO minutus, oblongus, rectus, extremitate radiculari umbilico proxima.

Crescit per totum imperium japonicum in nemoribus, sylvis umbrosis humidis 4 — 600 *pedes supra Oceanum, nullibi tamen frequens. Floret Julio, maturat capsulas Septembri.* ♄.

Explicatio Tab. 13. II. Fig. 1. 2. Petalum interius a facie et a dorso. 3. Petalum exterius a dorso. 4. Genitalia. 5. Capsula. 6. Eadem transversim dissecta, dissepimenta vera et spuria monstrans. 7. Valvula fibras transversas monstrans, quae dissepimenta spuria formant. 8. Eadem resectis ex parte fibris, ut semina appareant. 9. Semen. o. magn. nat. 10. Semen auctum, embryonis situm monstrans. *Tab.* 14. Planta florifera magn. nat.

CITRUS japonica.

H. Popp del.   Wilh. Seegrist sc.

ADNOTATIO. Liliorum sectio, quam *Cardiocrini* nomine salutat clar. *Endlicher* (*Genera Plantarum p.* 141. *n.* 1098), praeter speciem supra descriptam alteram amplectitur Nepaliae indigenam, saepius cum planta japonica confusam. Juvat ideo, accuratiorem illius definitionem hic addere:

Lilium giganteum Wallich.

L. foliis amplis ovatis acutis, inferioribus longe petiolatis cordatis sinu rotundato, superioribus subsessilibus basi rotundatis, floribus breviter pedunculatis 8—10 in racemum simplicem dispositis, bracteolis subulatis suffultis, capsulae valvulis unicarinatis.

Lilium cordifolium Wallich Tentamen Flor. nepal. p. 21. *tab.* 12. 13. (*exclus. synon.*) *Schultes Syst. Veget. l. c. p.* 419. — *L. cordifolium Don Prodr. Flor. nepal.* (*excl. synon.*)

Crescit in Nepaliae monte Sheapore locis umbrosis humidis (*Wallich*).

Le *Lilium cordifolium* forme avec le *L. giganteum* trouvé par M. Wallich au Nepal un tribus très marqué de lis, qui, si la structure des fleurs n'avoit pas tant de rapport avec toutes les autres éspèces, pourroit nous autoriser par son port tout-à-fait différent à en faire un genre particulier. Le bulbe composé d'écailles imbriquées blanchâtres et charnues pousse au printemps une tige simple, droite et verte tachetée de violet de 2 — 3 pieds de haut; les feuilles grandes ovales échancrées en coeur à la base sont portées par de longs pétioles et ressemblent aux feuilles de quelques éspèces d'*Arum.* Les fleurs surpassantes quelques fois la longueur d'un demi-pied sont d'un blanc sal et pointillées de violet. La fleuraison en est au mois de Juillet; les capsules mûrissent en Septembre. La plante se trouve dans tout le Japon et même aux îles Curiles, cependant elle est rare partout quoique sociable dans ses stations. Elle aime les forêts humides et sombres à une hauteur de 4—600 pieds au-dessus de la mer. Les oignons se mangent cuits par les Japonais comme par les Ainos.

15. CITRUS JAPONICA. Tab. 15.

C. humilis, fruticosa, spinosa, ramis angulatis, petiolis anguste cuneato-alatis, foliis oblongo-lanceolatis acutis vel obtusis apicem versus subcrenulatis, floribus axillaribus solitariis geminis vel subfasciculatis, fructibus globosis vel ellipticis.

Nomen japon. et sinense variet. α fructu globoso: *Kin-kan* vel *Kin-kits*, variet. β fructu elliptico: *Too-kin-kan.*

Varietas α fructu globoso

* spinosa: *Kin-kan vulgo Fimé Tats banna Kaempfer Amoen. exot. V. p.* 801. — *Citrus japonica Thunberg Flora japon. p.* 292. *Icones japon. tab.* 15. *Willdenow Spec. plant. III. p.* 1427. *Decandolle Prodrom. I. p.* 540. *Sprengel Syst. Veget. III. p.* 334. —

** inermis: *Limonellus Madurensis Rumph Herbar. amboin. II. p.* 110. *tab. XXXI. Citrus Madurensis Loureiro Flor. cochinch. p.* 570. *Decandolle Prodr. l. c. et rel. Auctor.* —

Var. β. fructu elliptico: *Citrus Margarita Loureiro l. c. Decandolle l. c. rel.*

Frutex vel arbuscula humanae altitudinis. **Rami** alterni, juniores lineis elevatis a pulvinis decurrentibus triangulares, novelli virentes, glabri. Gemmae plerumque geminae supra phyllulen parvam semiorbicularem positae, una vel plane abortiente vel in ramum, altera plerumque in spinam erecto-patentem simplicem rectam 6—12‴ longam excrescente. **Folia** alterna, biennia, petiolata, erecto-patentia; **petioli** vix semipollicares, basi et apice articulati, margine foliaceo sursum parum latiori cincti indeque subcuneati; lamina oblongo-lanceolata, utrinque attenuata, acuta vel obtusa, apicem versus obsolete crenulata ceterum integerrima, utrinque glabra, superne lucida laete ac profunde virens, subtus pallidior nervoque medio prominulo percursa, coriacea, utrinque glandulis minutis oleiferis immersis adspersa indeque pellucide punctata, 1—2″ longa, 6—10‴ lata. **Stipulae** nullae. **Flores** axillares, gemini, terni vel rarius solitarii, pedunculati, plerumque nutantes; **pedunculi** 1—2‴ longi, glabri, ebracteati. **Calyx** hypogynus, persistens, brevissime urceolatus, glaber, virens, coriaceus, 5-partitus, laciniis late triangularibus acutis integerrimis. **Corolla** hypogyna, toro inserta, pentapetala; **petala** erecta vel erecto-patentia, oblonga, acutiuscula, integerrima, glabra, crassa, parum nervosa, concaviuscula, alba, 3‴ longa, decidua. **Stamina** hypogyna, plerumque 19, inaequaliter monadelpha; **filamenta** inter se inaequalia, petalis parum breviora, ultra medium vel breviora fere ad apicem usque in tubum amplum connata, compressa, superne libera et sensim attenuata, nervo medio percursa, alba, glabra, decidua; **antherae** erectae, basi affixae, oblongo-ellipticae, utrinque rotundatae et subemarginatae, sulfureae, antice quadriloculares, loculis per paria longitudinaliter dehiscentibus. **Discus** hypogynus nec petalis nec staminibus adhaerens, orbicularis, margine convexus, crassus, carnosus, glaber. **Ovarium** superum, liberum, ovato-globosum, glabrum, virens, 5—6-loculare, loculis biovulatis. **Stylus** brevis, cylindricus, crassus, staminibus parum brevior, deciduus. **Stigma** incrassatum, 5—6-angulare, angulis rotundatis. **Fructus** globosus magnitudine globi sclopeti vel in varietate β. ellipticus et ovum columbinum aequans, structura congenerum, corticatus, in speciminibus nostris 5—6-locularis, loculis saepe abortivis vel tantum monospermis; cortex coriaceus, crassus, glandulis oleiferis repletus, extus aurantiacus tenuissime scrobiculatus; caro succo aquoso acidulo-dulci sapore grato imbuta. **Semina** congenerum, sed multo minora, 2—3 in quovis fructu.

Colitur ubique in Japoniae hortis, primum sine dubio uti reliquae Citri species ac varietates, quas nunc terra japonica nutrit, ex imperio sinensi vel ex India orientali allata. Floret Junio, maturat fructus mensibus Octobri, Novembri. ♄.

Explicatio Tab. 15. I. Ramus florifer. II. Ramus fructifer var. α. III. Idem fructifer var. β. 1. Petalum. 2. Calyx cum staminibus. 3. Tubus stamineus longitudinaliter fissus, o. a. 4. Stamina duo, magis aucta. 5. Pistillum toro insidens, a. 6. Ovarium transversim dissectum, m. a. 7. Discus hypogynus in calyce, a. 8. Fructus transversim dissectus, magn. nat. 9. Semen. 10. Idem resecta testa. 11. Embryo resecta altera cotyledone, o. a.

Comme tant d'autres plantes, dont les noms donnés par Thunberg désignent à tort une origine japonaise, l'oranger nain avec toutes les éspèces et toutes les variétés de *Citrus* (excepté le *Citrus Decumana* natif des Indes orientales) est venu au Japon de la Chine et du Korai. Nous n'avons trouvé dans tout l'empire ni un oranger ni un citronier sauvage. Des auteurs japonais disent à ce sujet, qu'en l'an 33 avant l'ère chrétienne un prince du Korai a apporté les oranges douces au Mikado, sous le nom *mi-kan*, c'est-à-dire fruit doux, nom qu'ils portent encore. Le *Citrus japonica* est aujourdhui généralement cultivé. Il atteint la hauteur de 5—8′ et forme à quelques pieds de la terre une couronne très touffue et arrondie. Les

fleurs paraissent au mois de Juin; les fruits murissent au mois d'Octobre. On distingue deux variétés; l'une à fruits ronds, l'autre à fruits ovales; la dernière cependant vient rarement. Les petites pommes se mangent avec l'écorce crues ou confises au sucre. L'agréable verdeur du jus haussée par l'arome de l'écorce les rend bien savoureuses, mais le refraichissement qu'on en sent, n'est que momentané, parce qu'un aprèsgout ardent augmente même bientôt après la soif. L'arbre aime un sol argilleux et se plante avec les autres citroniers aux endroits pas trop exposés au soleil dans des vallées et sur des collines.

BENTHAMIA Lindl.

CORNEAE Decand. — TETRANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores capitati, involucrati. Calyx ovario adnatus, limbo supero cupulari persistente. Corolla supera, tetrapetala, calycis fauci affixa. Stamina 4, calyci inserta, libera. Ovarium calyci innatum, biloculare, ovulo unico pendulo in quovis loculo. Stylus simplex, clavatus stigmate truncato, basi intra calycem disco quadrilobo cinctus. Drupae carnosae, monopyrenae, omnes in quovis capitulo in unam quasi polypyrenam coadunatae. Pyrena ossea.

CHARACTER NATURALIS.

Flores bracteis quatuor coloratis involucrati, capitati. Calyx ovario adnatus, gamosepalus, limbo supero urceolato persistente. Corolla calycis limbo affixa, tetrapetala, petalis patentibus coriaceis integerrimis trinerviis deciduis, aestivatione valvata. Stamina 4 calycis limbo affixa, libera, cum petalis alternantia, exserta; filamenta brevia, erecta, cylindrica. Antherae dorso affixae, oblongae, quadriloculares, loculis per paria conjunctis longitudinaliter univalvibus, polline globoso-subtrigono tenuissime celluloso-reticulato, membrana interna per foramina exterioris in grani angulis hiantia in globulos totidem minutos pellucidos prominente. Discus in fundo tubi calycini styli basin cingens quadrilobus, lobis longitudinaliter sulcatis. Ovarium calyci innatum, biloculare, ovulo unico in quovis loculo pendulo.

Stylus simplex, clavatus, octostriatus, persistens, stigmate depresso concavo. Fructus drupae calyci carnoso innatae ejusdemque limbo ac stylo coronatae, carnosae, monopyrenae, omnes cujusvis capituli receptaculo carnoso affixae et cum hoc simulque inter se ultra medium quasi in drupam unicam polypyrenam connatae. Pyrena ossea, irregulariter obovata, compressiuscula, monospermia. Semen pyreno conforme, testa coriacea vestitum, albuminosum, albumine carnoso. Embryo inversus in centro albuminis, radicula supera cylindrica, cotyledonibus foliaceis plane sibi incumbentibus.

Habitus: Arbores medicores vel frutices, ramis iteratim dichotomis. Folia decussatim opposita, exstipulata, annua, petiolata, integerrima, costato-nervosa, glabra vel subtus pilis malpighiaceis adpressis sericea. Florum capitula e dichotomia ramulorum, pedunculis nudis elongatis insidentia, bracteis quatuor coloratis involucrata. Aestivatio valvata.

Statio et habitatio: Duae species hucusque cognitae Asiae temperatae regiones subalpinas inhabitant, una a clar. Wallich in Nepaliae monte Chandaghiri inventa, altera nobis in altioribus Japoniae montibus obvia.

16. BENTHAMIA japonica. Tab. 16.

B. foliis ovato-ellipticis acuminatis integerrimis glabris subtus tantum pilis malpighiaceis tenuissime pubescentibus, calycis limbo truncato integerrimo.

Nomen japon. *Jama-boosi* vel aliis *Tsukubani.*

Nomen sin. *Joo ban nu.*

Frutex humanae altitudinis vel altior, valde ramosus ramis dichotomis, cortice sordide cinereo irregulariter ruguloso glabro vestitis, teretibus, novellis virentibus glabris. Folia decussatim opposita, annua, breviter petiolata, ovato-elliptica, utrinque attenuata, longe atque oblique acuminata, tenuiter atque obsolete crenulata, costato-nervosa, nervis lateralibus 4 — 5 parallelis apicem versus iterum confluentibus, supra glabra vel utrinque, sed praesertim subtus, pilis malpighiaceis brevibus adpressis sub lente tantum conspicuis albidis adspersa, 2″ circiter longa, 1″ lata; petioli semiteretes, superne canaliculati, 3—4‴ longi. Stipulae nullae. Pedunculi ex angulo dichotomiae ramulorum novellorum, erecti, stricti, nudi, quadrangulares, superne parum incrassati, 2—3″ longi, capitulum florum terminale magnitudine pisi ferentes. Flores circiter

BENTHAMIA japonica.

Popp. del. J. Prestele sc.

30 in quovis capitulo, in toro incrassato subgloboso sessiles, involucrati, infimi saepe abortientes; INVOLUCRUM tetraphyllum, primum erecto-connivens, demum horizontaliter patens; folia s. BRACTEAE cruciatae, sessiles, ovatae, acuminatae, integerrimae, tenuiter nervosae, glabrae vel novellae pubescentes, coloratae, albae, basin versus saepius flavescentes, 1½ — 2″ longae, 1″ latae. CALYX ovario adnatus, gamosepalus, glaber, coriaceus, limbo brevi urceolato truncato subangulato integerrimo, persistens, tandem carnosus. COROLLA calyci inserta, tetrapetala, decidua, aestivatione valvata; PETALA sessilia, obovato-oblonga, acutiuscula, integerrima, trinervia, parum concava, utrinque glabra, coriacea, flavescentia, vix 1½‴ longa. STAMINA quatuor, inter se libera, calyci affixa, cum petalis alternantia; FILAMENTA vix dimidio petala aequantia, cylindrica, glabra; ANTHERAE dorso affixae, ovato-oblongae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares, POLLINE globoso-trigono ad angulos globulis minutissimis pellucidis aucto farctae. DISCUS calycis fundo impositus stylique basin cingens coriaceus, quadrilobus, glaber; lobi vertice truncati et biporosi, dorso sulco longitudinali percursi, cum staminibus quadruplo longioribus alternantes. OVARIUM calyci innatum, biloculare, ovulo elliptico e vertice dissepimenti pendulo in quovis loculo. STYLUS simplex erectus, persistens, filamenta subaequans, clavatus, lineis longitudinalibus 8 tenuissime barbatis notatus. STIGMA orbiculare, concavum. DRUPAE tot quot flores vel rarius abortu pauciores, toro carnoso globoso affixae simulque inter se ultra medium connatae indeque fructum quasi simplicem globoso-polyëdrum polypyrenum referentes, carnosae, disco calycis octogono styloque persistentibus coronatae, pulchre rubrae, abortu monopyrenae. PYRENA irregulariter obovata vel difformia, ossea, albida, monospermia. SEMEN obovatum, compressiusculum; TESTA coriacea, glabra. TUNICA INTERIOR membranacea, tenuissima. ALBUMEN carnosum, albidum. EMBRYO oblique inversus, radicula cylindrica recta obtusa, cotyledonibus suborbicularibus integerrimis plane sibi impositis simulque parum concavis venosis.

Crescit in Japoniae montibus altioribus, locis 2 — 4000′ supra oceanum elevatis. Floret Majo, Junio. ♄.

Explicatio Tab. 16. Fig. 1. Capitulum florum resectis bracteis, auctum. 2. Flos solitarius, magis a. 3. Petalum. 4. Stamen a dorso et a facie. 5. Idem anthera transversim dissecta. 6. Pollen. 7. Discus stylum cingens cum staminibus tribus. 8. Calyx cum disco et stylo ovario longitudinaliter dissecto insidens; omnia vario modo aucta. 9. Capitulum fructiferum, magn. nat. 10. Pyrena. 11. Semen, a. 12. Idem longitudinaliter dissectum, ut albumen et embryo appareant. 13. Embryo, o. a.

ADNOTATIO. Alteram speciem nepalensem sequentibus notis distinguere liceat:

B. *fragifera Lindley.*

B. frutescens, foliis oblongis acuminatis integerrimis superne glabris subtus albido-sericeis, calycis limbo quadridentato.

Cornus capitata Wallich in Roxburgh Flor. ind. I. 434. *Don Prodr. Flor. nepal. p.* 141. *Wallich Plantae asiat. rar. III. p.* 10. *tab.* 214. *Decandolle Prodromus Syst. IV. p.* 273. — *Benthamia fragifera Lindley Botanical Magazine tab.* 1579.

Crescit in Nepaliae montosis. ♄.

C'etoit Mr. LINDLEY qui sentit le premier la nécessité de séparer le *Cornus capitata Wallich* des autres éspèces de Cornus et d'en faire un genre particulier qu'en honneur du célèbre Monographiste des Labiées il nomma *Benthamia.* Nous ajoutons à la plante du Nepal une seconde éspèce, qui comme son nom naturel, *Jama boosi,* c'est-à-dire *boosi* des montagnes, l'indique, a également sa patrie dans

des contrées bien élevées. Nous ne la trouvâmes nous-mêmes que sur les montagnes de Kiusiu et de Nippon, 2—4000 pieds au dessus de la mer. Notre digne ami, le naturaliste japonais *Wudagawa Joan*, medicin a Yedo, la trouva aussi sur les montagnes de Hakone à une hauteur de presque 6000 pieds et dans d'autres contrées élevées du Japon septentrional. Quoiqu'y transporté des jardins d'Oosaka l'arbrisseau ne voulut même pas prospérer dans le jardin botanique à Décima à cause de la situation basse et trop méridionale de cet établissement.

Les deux éspèces de *Benthamia* connues à présent ressemblent beaucoup à certaines éspèces de *Cornus* par leur port, par la dichotomie réiterée de la ramification et même par les quatre bractées colorées qui entourent les fleurs; mais dans les *Cornus*, comme p. e. dans le *C. florida* les fleurs sont étalées en ombelle et les fruits restent séparés, tandis que dans les *Benthamia* les fleurs sont réunies en tête et les drupes se joignent en croissant dans un fruit simple en apparence mais à plusieurs noyaux.

Les fleurs de notre plante proviennent aux mois de Mai et de Juin. Les fruits succulents murissent en automne; ils sont d'un fort beau rouge et d'un gout agréable.

17. KADSURA JAPONICA. Tab. 17.

K. dioica, polyandra, foliis oblongis acuminatis repando-dentatis vel integerrimis, floribus solitariis nutantibus, antherarum subsessilium loculis in connectivo crasso vertice rhombeo per paria disjunctis, baccis 2—3-spermis, toro globoso.

Nomen japon. *Binan-Kadsura, Sane-Kadsura.*

Nomen sin. *Rok-tei-zai* aliis quoque *Nan-go-min.*

Futó Kadsura, sive Sáne Kádsura, aliis Orenj Kádsura etc. Kaempfer Amoen. exot. p. 476 *cum icone et p.* 785. *Geschichte von Japan p.* 393. *tab. XLII.* — *Uvaria japonica Linn. sp.* 756. *Thunb. Flor. japon. p.* 237. *Willdenow spec. plant. II. p.* 1263. *Lam. Dict.* 1. *p.* 597. *Persoon Synops. II. p.* 98. — *Kadsura Jussieu Ann. du Mus. XVI. p.* 340. *Kads. japonica Dunal Monogr. p.* 57. *Decandolle Syst. I. p.* 466. *Prodr. Syst. I. p.* 83. *Sprengel Syst. veget. II. p.* 642. *Wallich Tent. Flor. nepal. p.* 12 (et ejusdem fide *Uvaria heteroclita Roxburgh Mss. et Icon., Drymis F. Hamilton Icon. pict.* in hort. bot. Calcuttae asservatae.)

Frutex ramis elongatis (3—6-pedalibus) tortuosis volubilibus digiti crassitie *Clematidum* in morem scandens vel supra terram prostratus; ramuli teretes, cortice sordide cinerascente vel brunneo suberoso parce rimoso magna mucilaginis copia repleto vestiti, ligno molli albido-fuscescente toto uti videtur e cellulis porosis composito, medulla ampla brunnea; novelli rubentes, glabri. Folia alterna, petiolata, biennia, erecto-patentia, aestate lucide viridia hyeme sordide rubentia; petioli circiter pollicares, basi subcarnosa articulati, crassi, semiteretes, superne canaliculati, glabri, purpurascentes; lamina figura valde varians, oblonga, elliptica vel obovato-oblonga, utrinque attenuata, acuminata vel cuspidata, plerumque a medio apicem versus remote ac

KADSURA japonica.

Popp del. *Siegrist sc.*

repande dentata, rarius integerrima, utrinque glabra, nervo medio subtus prominulo percursa, 2—4″ longa, 1—2″ lata. Stipulae nullae. Flores solitarii ex axillis foliorum, pedunculati, dioici; pedunculi uniflori, teretes, patentes vel nutantes, petiolos subaequantes, bracteis vel perulis 2—6 parvis ovatis acutis aridis basi cincti aliisque subcarnosis ceterum conformibus instructi altius impositis plerumque duabus alternis adpressis. *Floribus masculis:* Calyx hypogynus, trisepalus, patens; sepala inter se subaequalia, ovata, acutiuscula, integerrima, glabra, subcarnosa, parum concava, flavescenti-alba. Corolla hypogyna, hexapetala; petala biseriata, ovato-elliptica, utrinque rotundata, sessilia, obtusa, integerrima, glabra, subconniventia, concava, flavescenti-alba, sepalis longiora. Stamina indefinita, circiter 40—50, pluriseriata, toro globoso breviter stipitato affixa et in capitulum magnitudine pisi minoris dense congesta, inter se libera, sed arcte sibi adpressa; filamenta brevissima, compresso-teretia, glabra; antherae erectae, arcte sibi adpressae; connectivum filamento continuum carnosum crassum transversim oblongum facie dorsoque convexis, vertice rhombeum et linea transversali exaratum; locula quatuor, per paria disjuncta et angulis lateralibus connectivi longitudinaliter adnata, subclavata, univalvia. Pollen desideratur. *Floribus foemineis:* Calyx et corolla ut in masculis. Staminum rudimenta nulla. Pistilla indefinita, circiter 30—40, pluriseriata in toro carnoso breviter stipitato indeque in capitulum globosum dense congesta. Ovaria adscendentia, arcte sibi adpressa, rhombea, dorso plana et linea longitudinali convexa carinata, ventre convexo-gibba et subtetragona, glabra, unilocularia, ovulis duobus vel rarius tribus oblique pendulis. Stylus nullus. Stigma sessile, oblongo-lanceolatum, acutiusculum, extus planum, intus rima longitudinali tenuissime papillosa notatum et in ovarii ventre decurrens (?). Baccae fere tot quot ovaria, obovato-globosae vel subcylindricae, vertice stigmatis rudimento umbonatae lineaque inde decurrente notatae, carnosae, coccineae, glabrae, magnitudine pisi minoris, tori carnosi obovato-globosi extus rubri intus albi processibus conicis affixae indeque in capitulum congestae pollicis diametro, in pedunculo gracili 2—3-pollicari pendulum, di-, rarius trispermae. Semina uniseriata, baccae angulo centrali verticem versus affixa, unum supra alterum horizontaliter posita, reniformia, compressa, dorso crassiore lateribus planis hilum versus sensim attenuatis (figura carpellis citrei haud dissimilia). Testa crustacea, tenera, fragilis, nitida, laevis attamen ad lentem punctulis minutissimis adspersa, pallide cinerascens et parum in flavidum vergens, hilo parvo cordaturae angulo imposito notata ibique parum incrassata; tunica interior tenuissima, membranacea, fusca, albumini arcte adhaerens, raphe ab hilo totum seminis dorsum ambiente notata. Albumen carnosum, aequabile, oleo fragrante imbutum, saporis ingrati tetrici. Embryo in altera albuminis extremitate positus, minimus, radicula centrifuga brevissima, cotyledonibus plane sibi incumbentibus obcordatis.

Crescit in majorum Japoniae insularum sylvis montanis locis humidis praeruptis, nullibi tamen frequens. Floret Julio — Septembri, maturat fructus initio hyemis. ♄.

Explicatio Tab. 17. I. *Kadsurae* ramus florifer. II. Alter fructifer. Fig. 1. Floris masculi corpus stamineum valde auctum. 2. Ejusdem calyx. a. 3. Petalum a facie et a dorso. m. n. 4. Stamen a latere, filamentum breve et connectivum incrassatum cum loculis in utroque latere decurrentibus monstrans. 5. Locula duo separata. 6. Antherae sectio horizontalis a vertice visa, o. a. 7. Floris foeminei corpus pistillare, valde auctum. 8. Pistillum singulum a dorso, a. 9. Idem a ventre, a. 10. Receptaculum commune, cui baccae insident, resectis nonnullis ex his, ut processus appareant quibus affixae erant, m. n. 11. Bacca, parum aucta. 12. Eadem a vertice. 13. Eadem resecta carne ut semina appareant. 14. Semen, a. 15. Idem resecta testa et longitudinaliter fissum, albumen et embryonem monstrans. 16. Embryo, valde auctus.

ADNOTATIO. Planta nepalensis a clar. Wallich *Kadsurae japonicae* nomine descripta fide speciminum ab ipso clar. auctore communicatorum optime cum stirpe japonica convenit.

Cet arbrisseau grimpant se trouve, mais toutefois pas trop fréquemment, dans les montagnes des trois grandes îles du Japon. A la manière de nos *Viornes* ses branches longues et flexibles comme des cordes s'entortillent tantôt avec d'autres buissons, tantôt elles rampent à terre. Les feuilles ovales, pointues, à peine dentelées sont charnues et lisses, prennent un rouge brunâtre en hiver et restent ainsi même encore long-temps après la pousse des jeunes feuilles jusqu'au commencement de l'été. Au mois de Juillet et d'Août les fleurs dioïques d'un blanc jaunâtre paraissent solitaires dans les aisselles des feuilles et sont penchées sur des pédoncules munis à la base de quelques écailles. Les fruits d'un beau rouge murissent tard en automne et se conservent fréquemment sur les arbres en hiver. Ils sont visqueux, sans goût et ne se mangent pas. En faisant cuire les branches et les feuilles on en tire une espèce de mucilage, qui sert à la fabrication du papier, préparé par les Japonais du Koadsi (*Broussonetia papyrifera Vent.*) et de quelques Thymélées. Aussi les dames japonaises se servent-elles généralement de ce mucilage, pour dégraisser leur belle chevelure de la pomade dont elles usent abondamment. Nous avons apporté la plante vivante à Leyde, où elle prospère bien dans la serre froide du jardin botanique.

STACHYURUS.

PITTOSPOREAE R. Brown. — OCTANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx hypogynus, tetrasepalus. Corolla hypogyna, tetrapetala. Stamina octo, hypogyna, alterna breviora. Ovarium superum, quadriloculare, loculis multiovulatis. Stylus simplex stigmate peltato. Bacca exsucca quadrilocularis, loculis polyspermis, seminibus angulatis arillatis.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx hypogynus, tetrasepalus, deciduus, aestivatione imbricata. Corolla hypogyna, tetrapetala; petala cum sepalis alternantia, breviter unguiculata, obovata, decidua, aestivatione imbricata. Stamina octo, hypogyna, libera, alterna breviora, longiora sepalis breviora petalis opposita; filamenta compressa, sursum attenuata, jam in alabastro erecta; antherae dorso parum supra basin affixae indeque incumbentes, anticae, quadriloculares, loculis per paria junctis longi-

tudinaliter univalvibus, connectivo vix conspicuo; POLLEN globosum, rimis tribus nullibi confluentibus exaratum. OVARIUM superum, liberum, quadriloculare, loculis multiovulatis. OVULA multiseriata, horizontalia, placentis ex angulo centrali loculorum prominentibus affixa. STYLUS simplex, cylindricus. STIGMA capitato-peltatum, papillosum. BACCA libera, exsucca carne dura subcoriacea, quadrilocularis, loculis polyspermis; dissepimenta membranacea absque columna centrali. SEMINA tri-vel quadriseriata, in placentis angulo centrali loculorum affixis sessilia, pulpa glutinosa arillata, angulata. TESTA crustacea, fragilis, laevis; TUNICA INTERIOR tenuis, albumini adhaerens. ALBUMEN carnosum, aequabile, figurae seminis. EMBRYO rectus, orthotropus, centralis, longitudine fere totius seminis, cotyledonibus ellipticis plane sibi incumbentibus, radicula recta cylindrica.

HABITUS. Frutex 6 — 15-pedalis, ramis alternis, floriferis deflexis, foliis annuis alternis petiolatis exstipulatis subcordatis acuminatis argute serratis glabris, floribus in racemos simplices multifloros amentorum more jam auctumno ex axillis foliorum provenientes dispositis, tribracteatis, alabastris per hyemem bracteis inclusis, primo vere ante folia apertis, baccis siccis in racemi rachi lignoso-incrassata subsessilibus.

STATIO ET HABITATIO. Unica species hucusque cognita sponte in montibus Japoniae meridionalis inter 600 et 1800 pedes supra oceanum inventa est. In hortis passim decori colitur.

AFFINITAS. Numero partium floralium cum *Koeberlinia* nostra (*Acta Acad. Monac.* 1832. p. 338), fructu cum *Pittosporo* convenit, habitu ab omnibus familiae generibus hucusque cognitis recedit.

18. STACHYURUS PRAECOX +. Tab. 18.

St. fruticosa, ramis deflexis, floribus praecocibus spicato-racemosis, foliis alternis petiolatis e basi subcordata ovatis acuminatis argute serratis glabris.

Nomen japon. *Mame-fusi.*

Nomen sin. *Sei-sek-kwa.*

Frutex 6—16-pedalis, ramulis alternis, floriferis deflexis, cortice tenui fusco vel nigricante lenticellis orbicularibus albidis obsito vestitis, glabris, teretibus. Gemmae perulis nonnullis ovatis acutiusculis aridis fuscis tectae, supra phyllulen anguste semilunarem lobis rotundatam et rudimenta fasciculorum vasorum tria gerentem positae. Folia alterna, petiolata, decidua; petioli erecto-patentes, tenues, semiteretes, superne canaliculati, glabri, 8—12‴ longi; lamina e basi leviter cordata vel rotundata ovato-vel obovato-elliptica, longissime et oblique acuminata, toto margine argute et inaequaliter serrata, utrinque glabra, membranacea, nervo medio subtus parum prominulo, venis lateralibus distantibus subcostatis venulisque reticulatim inter has expansis percursa, superne laete virens, subtus pallidior, 2—4″ longa, 1—2″ lata. Stipulae nullae. Flores in axillis foliorum in racemos simplices nutantes secundos multifloros 1—2-pollicares dispositi, qui Coryli vel Betulae amentorum in morem jam aestate proveniunt nudique perhyemant; rachis primum tenuis, erecta, sub anthesi nutans, fructifera lignoso-incrassata et subcorticata; bracteae alternae, ovato-lanceolatae, acuminatae, integerrimae, glabrae, coriaceae, rachi adpressae, persistentes, alabastra per hyemem plane obtegentes; bracteolae duae in pedunculo tereti brevissimo oppositae, sepalis interioribus arcte adpressae, glabrae, virentes, primum alabastra valvatim includentes. Calyx hypogynus, liber, tetrasepalus; sepala patentia, decidua, exteriora duo coriacea et aeque ac bracteolae sordide olivaceo-fuscescentia, carinata, acuta vel obtusa, integerrima, glabra, interiora parum majora, ovata, obtusa, teneriora et petaloidea, virenti-albida. Corolla hypogyna, tetrapetala; petala cum sepalis alternantia iisque duplo fere longiora, erecto-patentia, e basi vel si malis ex ungue cuneato obovata, rotundata, mucronulata, integerrima, tenuissime nervoso-venosa, glabra, tenera, virescenti-alba, aestivatione imbricata. Stamina octo, hypogyna, libera, alterna petalis opposita breviora; filamenta erecta, basi latiora et compressiuscula, sursum subulata, glabra, alba, petalis parum breviora; antherae dorso affixae, late ellipticae, utrinque obtusae et emarginatae, sulfureae, antice quadriloculares loculis longitudinaliter univalvibus, connectivo inconspicuo; pollen globosum, rimis tribus longitudinalibus nullibi confluentibus notatum. Ovarium superum, liberum, ovato-oblongum, obsolete tetragonum, glabrum, virens, quadriloculare, loculis multiovulatis, ovulis pluriseriatis in placentis oblongis e loculorum angulo centrali prominentibus sessilibus horizontalibus. Stylus simplex, cylindricus, rectus, glaber, stamina longiora aequans; stigma capitato-peltatum, indivisum, tenuiter papillosum, olivaceum. Baccae in rachi lignoso-incrassata et indurata breviter pedunculatae, ovato-ellipticae, styli basi persistente mucronulatae, exsuccae, glabrae, sordide olivaceo-virentes, magnitudine fructus *Pruni spinosae*, quadriloculares, polyspermae; dissepimenta tenuia subcrustacea in angulis centralibus absque columna distincta confluentia; placentae oblongae, primum subcarnosae, demum crustaceae et cavae. Semina in quovis loculo 20—24, sessilia, bi—quadri-seriata, arcte sibi adpressa, obovata sed mutua pressione varie et irregulariter angulata, arillo seu pulpa gelatinosa pellucida obducta. Testa crustacea, laevis, fuscescens; tunica interior tenuis, membranacea. Albumen semini conforme, aequabile, carnosum, album. Embryo erectus, centralis, longitudine fere totius seminis, cotyledonibus oblongo-ellipticis obtusis plane sibi incumbentibus, radicula cylindrica recta illis breviore.

Crescit in Japoniae montibus 6—1800′ *supra oceanum elevatis, nullibi tamen frequens. Ipse invenimus plantam prope Nagasaki alibique in montibus insularum Kiusiu et Nippon, specimina ejusdem sicca accepimus ab amicis japonicis ex Owari, Jedo et provincia Awa insulae Sikok. Flores profert primo vere, fructus maturat Augusto.* ♄.

Explicatio Tab. 18. I. Ramus florifer. II. Ramus fructifer. III. Ramus foliifer racemos florum anni sequentis jam exhibens. Fig. 1. Pars racemi alabastris adhuc inter bracteas absconditis, a. 2. Alabastrum singulum, resecta bractea et disjunctis bracteolis. a. 3. Partium floralium dispositio. 4. Flos auctus. 5. 6. Sepalum exterius et interius. 7. Petalum. 8. Genitalia. 9. Stamina duo intus, 10. Stamen singulum extus

STACHYURUS praecox.

Popp del. Siegrist sc.

visum. 11. Anthera transversim dissecta, omnia aucta. 12. Pollen valde auctum. 13. Pistillum. a. 14. Bacca magn. nat. 15. Eadem transversim dissecta, semina unius loculi monstrans. 18. Eadem ademtis seminibus placentam exhibens. 19. Placenta cum seminibus, a dorso. a. 20. Semen pulpa indutum. 21. Idem absque pulpa. 22. Idem resecta testa. 23. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans. 24. Embryo, o. valde aucta.

Le *Mame-fusi* est un arbrisseau de six à quinze pieds de haut, qui se trouve dans des contrées montagneuses de 6—1800 pieds au dessus de la mer. Il est probablement dans les trois grandes îles du Japon, cependant bien rare partout. Nous l'observâmes près de Nangasaki et sur les montagnes de Kiusiu et de Nippon et par nos amis japonais nous en reçûmes des echantillons séchés de Owari, de Jédo et de la campagne d'Ava sur l'île de Sikok. La plante est du nombre des plus précoces et offre du temps de sa fleuraison complète (qui a lieu au mois de Mars) un aspect magnifique, qui laisse cependant le regret que les fleurs répandent une odeur désagréable.

Les feuilles sont alternes, portées sur d'assez longs pétioles, ovales-oblongues et terminées en pointe alongée, dentées en scie et glabres; les épis de fleurs se présentent dans leurs aisselles dès le commencement de l'automne au mois de Septembre en forme de chatons minces, longs d'un à deux pouces, écaillés et d'un brun verdâtre et passent l'hiver après la chute des feuilles exposés à toutes les rigueurs de la saison. Cependant les fleurs mêmes sont cachées en forme de tout petits boutons entre deux bractéoles. L'épanouissement ayant lieu au printemps se fait très-lentement; si cette saison est froide, il faut plus d'un mois pour que les fleurs s'ouvrent avec la pousse des feuilles. Elles forment alors des grappes simples, épaisses, unilatérales et à peu près de 2'' de long. Chaque fleur se compose d'un calice à quatre feuilles d'un brun verdâtre, de quatre pétales blanches, de 8 étamines et d'un ovaire à quatre loges portant un style simple à stigmate arrondi. Les fruits en sont des baies elliptiques et sèches d'un vert d'olives foncé, qui contiennent en quatre cloisons un assez grand nombre de graines. Ils murissent au mois d'Août.

L'arbrisseau se cultive comme plante d'ornement dans les jardins à cause de l'abondance et de la longue durée de ses belles fleurs précoces. Il prospère très-vite, mais son bois vert d'une odeur désagréable se casse facilement.

CORYLOPSIS.

HAMAMELIDEAE R. Brown. — PENTANDRIA Digynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx adnatus, quinquefidus, laciniis subinaequalibus. Corolla calyci inserta, pentapetala, regularis, petalis spathulatis. Stamina 5,

libera, calyci inserta. SQUAMAE quinque stylos intra stamina cingentes. OVARIUM inferum, biloculare, ovulo unico pendulo in quovis loculo. STYLI 2 stigmatibus subcapitatis. CAPSULA semisupera, bilocularis, bivalvis, valvulis septicidis.

CHARACTER NATURALIS.

CALYX adnatus, persistens, quinquefidus laciniis subinaequalibus erecto-patentibus, aestivatione subvalvata. COROLLA pentapetala, regularis, decidua; PETALA fauci calycis inserta, cum ejusdem laciniis alternantia, erecto-patentia, unguiculata, obovato-spathulata, integerrima, radiatim venosa, aestivatione subvalvata, alabastro longe ante anthesim jam aperto. STAMINA quinque, perigyna, calyci inter petala affixa et cum his alternantia, inter se libera, aequalia; FILAMENTA subulata, glabra, petala aequantia; ANTHERAE basi affixae, mucronulatae, quadriloculares, loculis per paria junctis longitudinaliter dehiscentibus univalvibus, connectivo inconspicuo; POLLEN globosum, rimis tribus longitudinalibus non confluentibus notatum. SQUAMAE quinque intra stamina et cum his alternantes (stamina abortiva), conniventes, rotundatae vel emarginatae. OVARIUM inferum, biloculare, loculis altero sursum altero deorsum spectantibus, ovulo in quovis loculo solitario pendulo. STYLI duo, persistentes, inter se liberi, filiformes, basin versus incrassati; STIGMATA subcapitata. CAPSULA calycis tubo adnato ultra medium inclusa, superne libera, obovata, compressiuscula, truncata, stylis in fructu maturo disjunctis et utrinque in margine non in centro verticis persistentibus, dehiscentia valvularum longitudinaliter fissis coronata, lignoso-indurata, bilocularis, incomplete bivalvis, valvulis incomplete septicidis et loculicidis apice truncatis, endocarpio subcorneo, pro quovis loculo in cocci sursum bivalvis speciem soluto. SEMINA in quovis loculo solitaria, pendula e placenta vix conspicua, oblonga, utrinque attenuata. TESTA dura, crustacea, nitida, hilo emarginato-impresso, intus hinc raphe notata lineari ad verticem seminis usque producta. TUNICA INTERIOR membranacea, tenuis, testae raphae ope chalazae illi conformis primum adhaerens.

CORYLOPSIS spicata.

Popp del.

Sugrist sc.

ALBUMEN crassum, carnosum, suboleosum. EMBRYO rectus, orthotropus, COTYLEDONIBUS planis foliaceis tenuiter venosis, RADICULA cylindrica hilum spectante, PLUMULA inconspicua.

HABITUS: Frutices humanae circiter altitudinis, foliis alternis petiolatis stipulatis basi cordatis vel rotundatis subinaequilateris acutis vel cuspidatis repando-serratis, serraturis setaceo-mucronatis, costato-venosis deciduis, gemmis perulatis foliiferis vel mixtis, floribus praecocibus in spicas amentaceas simplices nutantes dispositis.

STATIO ET HABITATIO: Ambae quas delineavimus species nomine *Awomomi* ubique in hortis japonicis decori coluntur, primum fortasse ex insula *Sikok* allatae, cum in nonnullis libris herbariis japonicis *Tosa midsuki* (i. e. midsuki e *Tosa*, una ex insulae Sikok quatuor provinciis) dicantur. Tertia ab indefesso botanophilo japonico *Kesak* in altis montibus Kiusiuensibus inventa est. Amant omnes regiones altiores et temperatas.

AFFINITAS: Genus proximum Hamamelidi *Linn.* et Parrotiae *C. A. Meier* recedit a priori numero quinario partium floralium nec non figura petalorum et squamarum nectarii; ulterior corollae defectu distinguitur.

19. CORYLOPSIS SPICATA. Tab. 19.

C. foliis e basi subcordata late obovatis acutiusculis repando-dentatis dentibus setaceis, floribus in racemos simplices 8—12-floros dispositis, calycis laciniis lanceolatis, petalis oblongo-spathulatis, nectarii squamis bifidis.

Nomen japon. *Awomomi* vel *Tosa-midsuki.*

FRUTEX 3—4-pedalis ramosus, ramis teretibus subflexuosis, cortice glabro cinereo-fuscescente, ligno albido tenuiter fibroso, ramulis ultimis virentibus pubescenti-hirtis. GEMMAE perulatae, sessiles, foliiferae vel mixtae, perulis ovatis obtusis aridis pubescentibus, foliis stipulis obtectis longitudinaliter conduplicatis simulque secundum venas primarias transversim plicatis dense hirtis. FOLIA alterna, disticha, in ramulis lateralibus valde approximata indeque subopposita, petiolata, annua; PETIOLI semiteretes, superne plani, subtus convexi, stricti, patentes, pubescenti-hirti, 8—12''' longi; lamina e basi rotundata vel subcordata inaequilatera late obovata et folium CORYLI nostratis referens, acutiuscula, argute repando-dentata, dentibus venis in eos excurrentibus setaceo-et subuncinato-mucronatis, nervo medio venisque lateralibus parallelis co-

statis subtus prominentibus tenuissime reticulatim inter se junctis percursa, superne nuda scabriuscula, subtus in nervis venisque setulis parcis obsita totaque canescens, 2—3″ longa, 1—2″ lata. STIPULAE magnae, ovatae, obtusae, hirtae, membranaceae, fugaces. RACEMI e gemmis mixtis, revera terminales sed gemma ex axilla folii superioris proveniente ab hoc sejuncti et quasi oppositifolii, sub anthesi nutantes, fructiferi erecti, stricti; rachis teres, hirsuta, circiter pollicaris. BRACTEAE ovatae, rotundatae, integerrimae, membranaceae, hirtae, deciduae. FLORES brevissime pedicellati, pedicellis teretibus hirtis, bracteolis duabus ad basin calycis oppositis ovato-lanceolatis integerrimis hirtis auctis. CALYX ovario adnatus persistens, hirtus, quinquefidus; laciniae inaequales ovato-lanceolatae, acutiusculae, integerrimae, erecto-patentes, aestivatione subvalvata. COROLLA pentapetala; PETALA calyci ad basin laciniarum affixa, decidua, erecto-patentia, ex ungue longe cuneato spathulata, obtusa, integerrima, tenuiter venosa, glabra, pallide sulfurea, calyce dimidio longiora. STAMINA 5, calyci intra petala affixa et cum his alternantia, inter se libera; FILAMENTA erecta, filiformia, glabra, petala subaequantia; ANTHERAE basi affixae, ovatae, utrinque obtusae sed apice repente mucronulatae, antice quadriloculares, loculis longitudinaliter univalvibus, pulchre miniatae; POLLEN globosum sulcis tribus longitudinalibus exsculptum. SQUAMAE 5 intra stamina, petalis oppositae, erectae, conniventes, oblongae, apice bifidae, longitudine fere ovarii. OVARIUM calyci innatum, biloculare, ovulo solitario pendulo in quovis loculo. STYLI 2, erecti, basi incrassati, sursum filiformes, glabri, stamina aequantes, sub anthesi conniventes, in fructu persistentes disjuncti, divaricati et dehiscentia valvularum longitudinaliter fissi; STIGMATA oblique subcapitata, tenuiter papillosa. CAPSULAE 8—12 subsessiles in racemo simplici erecto stricto, horizontaliter patentes vel nutantes, ultra medium calyci persistenti innatae ejusque laciniis cinctae, obovatae, compressiusculae, vertice libero pubescente truncatae, lignosae, biloculares, bivalves, valvulis septi-et simul incomplete loculicidis, loculis monospermis; endocarpium corneum, fuscum, pro quovis loculo in cocci apice bivalvis speciem solutum. SEMEN pendulum, oblongum, apicem versus attenuatum. TESTA cornea, nitida, nigra, basi hilo albido transversim impresso exsculpta, intus hinc raphe lineari ab hilo ad verticem seminis usque producta notata; TUNICA INTERIOR membranacea, fuscescens, chalaza lineari cum raphe testae cohaerente percursa. ALBUMEN crassum, carnosum, albidum, suboleosum. EMBRYO centralis, rectus, orthotropus, cotyledonibus oblongo-ellipticis obtusis plane sibi incumbentibus, radicula recta cylindrica hilum spectante.

Colitur frequenter in hortis japonicis, indigena fortasse insulae Sikok. Floret initio veris. ♄.

Explicatio Tab. 19. I. Ramus florifer. II. Ramus fructifer. Fig. 1. Flos cum bracteolis, parum auctus 2. Bractea. 3. Bracteola, a. 4. Alabastrum. 5. Dispositio partium floralium. 6. Petalum. 7. Stamina. 8. Stamen anthera horizontaliter dissecta, magis a. 9. Pollen, valde a. 10. Pistillum cum nectarii squamis. 11. Idem resectis squamis, a. 12. Stigma, magis a. 13. Ovarium longitudinaliter dissectum. 14. Capsula, m. n. 15. Ejusdem valvula una, resecta altera, m. n. 16. Semen, a. 17. Ejusdem hilum, m. a. 18. Testa ab intus visa, raphen monstrans. 19. Tunica interior, chalazam monstrans. 20. Semen longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans, a. 21. Embryo, magis a. 22. Idem resecta altera cotyledone.

20. CORYLOPSIS PAUCIFLORA. Tab. 20.

C. foliis e basi cordata late ovatis acutiusculis pilosis repando-dentatis dentibus setaceis, racemis bi—vel trifloris, nectarii squamis truncatis.

FRUTEX bi-vel tripedalis, ramosus, ramis teretibus subflexuosis, cortice cinereo-brunneo glabro vestitis, ramulis distichis, gracilibus flexuosis. GEMMAE perulatae, sessiles, foliiferae vel

CORYLOPSIS pauciflora.

Pepp. del. *Siegrist sc.*

mixtae, ovatae, acutae, erecto-adpressae. FOLIA alterna, disticha, in ramulis lateralibus abbreviatis approximata indeque subopposita; PETIOLI patentes, semiteretes, superne plani, pilosi, 3 — 4''' longi; lamina e basi inaequaliter cordata late ovata, acutiuscula, repando-dentata dentibus setaceo-mucronatis, utrinque sed praesertim subtus et margine pilis simplicibus albidis adspersa, costato-venosa, nervo venisque subtus prominentibus, 12 — 15''' longa, 8 — 10''' lata. STIPULAE ovato-lanceolatae, acutiusculae, integerrimae, arido-membranaceae, fugaces. RACEMI brevissimi uti in priore e gemmis mixtis terminales, 2 — 3-flori, nutantes, fructiferi erecti. BRACTEAE ovatae acutiusculae, integerrimae, pilosae, membranaceae, flavescentes. FLORES subsessiles, bracteolis duabus bracteae exteriori conformibus sed minoribus calyci arcte adpressis suffulti. CALYX ovario adnatus, persistens, quinquefidus laciniis subaequalibus ovatis obtusis integerrimis. COROLLA calyci affixa, decidua, pentapetala; PETALA cum laciniis calycis alternantia, erecto-patentia, unguiculata, obovato-elliptica, rotundata, integerrima, glabra, flava. STAMINA quinque, calyci intra petala affixa et cum his alternantia; FILAMENTA erecta, basi compressiuscula, sursum teretia, glabra, alba; ANTHERAE oblongae, utrinque obtusae, brevissime mucronulatae, antice quadriloculares, aurantiacae, petala superantes. SQUAMAE NECTARII calycis laciniis breviores, truncatae, glabrae. STYLI duo erecti, filiformes, glabri, staminibus parum longiores, STIGMATIBUS capitatis. FRUCTUS maturus desideratur.

Colitur et floret cum priori. ♄.

Explicatio Tab. 20. Fig. 1. Bractea cum bracteolis, a. 2. Flos. 3. Petalum. 4. Stamen a facie. 5. Pistillum cum squamis nectarii, o. a.

Les deux espèces, que nous venons de publier du genre *Corylopsis* très voisin de *Hamamelis* et de *Parrotia*, se cultivent fréquemment sous le nom d'*Awomomi* dans les jardins du Japon à cause de leurs belles fleurs épanouies dès le commencement du printemps et bien avant la pousse des feuilles. Nous ne les avons jamais trouvées sauvages, cependant pour plus d'un motif nous sommes persuadés, que le genre est indigène aux îles du Japon et que les espèces en sont peut-être assez nombreuses dans les provinces moins chaudes et dans les montagnes élevées. Non seulement qu'il n'y a pas de nom chinois pour nos plantes, elles s'appellent aussi dans plusieurs herbiers du Japon *Tosa midsuki*, c'est-à-dire *midsuki* de *Tosa*, qui est une des quatre provinces de l'île *Sikok*, ce qui annonce qu'elles stationnent dans ces contrées. D'ailleurs notre fidèle élève, Mr. *Kesak*, ayant trouvé une troisième espèce bien distincte par la forme de ses feuilles et par celle de ses fruits réellement sauvage dans les hautes montagnes de Kiusiu, nous a procuré hors l'assurance de la patrie du genre la satisfaction de pouvoir nommer cette plante intéressante d'après le nom du botaniste zélé *Cor. Kesakii.*

Parmi les deux espèces représentées le *C. spicata* se distingue facilement hors sa taille plus forte et ses branches plus robustes par la grandeur des feuilles et par les épis de 10 — 12 fleurs du *C. pauciflora*, qui ne fait sortir que 2 — 3 fleurs de chaque bouton. Touts les deux sont de petits arbustes; le prémier n'atteindit au jardin de Decima dans l'éspace de cinq ans que la hauteur de quatre pieds et le dernier celle de trois pieds. Chez nous ils prospéreraient surement en pleine terre et seraient un bel ornement des jardins. Plusieurs tiges rapportés du Japon périrent malheureusement pendant le passage en Europe qui dura sept mois.

21. BOYMIA RUTAECARPA. Tab. 21.

B. foliis impari-pinnatis bi—trijugis, foliolis brevissime petiolatis obovato-ellipticis integerrimis utrinque molliter pubescentibus, floribus doicis in cymam dichotomam terminalem dispositis.

Nomen japon. *Kawa-hazikami, habite-koburu.*

Nomen sin. *Go-sju-ju.*

Boymia rutaecarpa. Adr. de Jussieu Mémoires sur les Rutacées p. 124 *tab.* 25. *n.* 39.

Frutex 6—10-pedalis trunco erecto stricto ramis patentibus decussatis fastigiatis. Ramuli ultimi teretes, stricti, cortice glabro fuscescente obducti, lenticellis numerosis orbicularibus albidis adspersi, ligno molli et medulla ampla albidis, crassitie pennae cygneae. Folia annua, decussatim opposita, petiolata, impari-pinnata, bi—tri-raro quadrijuga; petioli communes basi articulata subincrassati, teretes, superne inter foliola sulco tenuissimo exarati, tomentosi, 5—6 pollices longi; foliola lateralia opposita jugis 1—1½″ a se invicem distantibus, inferiora saepe minora, breviter pedicellata, elliptica vel obovato-elliptica, utrinque attenuata, cuspidata, integerrima, utrinque (praesertim ad venas) pilis simplicibus brevibus molliter piloso-pubescentia, nervo medio superne sulco tenuissimo exarato subtus convexo venisque numerosis parallelis subcostatis per venulas numerosas reticulatim inter se junctis percursa, subtus ad lentem glanduloso-punctata, 3—4 pollices longa, 1½—2″ lata, summo impari longius pedicellato et plerumque majori. Stipulae nullae. Gemmae axillares, sessiles, perulatae, ovatae, obtusae, tomentosae. Flores ex apice ramorum, in cymas dichotomas multifloras dispositi; rami cymae primarii plerumque tres, erecti, stricti, crassi, obsolete subtetragoni, uti ramuli, pedicelli et calyces molliter villoso-tomentosi, rubro-fuscescentes, circiter pollicares, apice bracteas ferentes duas foliaceas petiolatas ovatas acutas integerrimas vel rarius trifoliolatas horizontaliter patentes; ramuli terni, iterum pluries ternatim ramosi, basi articulati, crassi, bracteolis sensim minoribus pedicellatis muniti; pedicelli ultimi brevissimi, crassi, bracteolis tribus squamaeformibus ovatis acutis coriaceis adpressis suffulti. *Flores masculi* desiderantur. *Floribus foemineis:* Calyx hypogynus, gamosepalus, persistens, breviter urceolatus, coriaceus, tomentosus, quinquedentatus, dentibus ovatis acutis integerrimis erectis, aestivatione valvata. Corolla hypogyna, pentapetala, decidua; petala ima basi saepius subcohaerentia, erecto-patentia, exunguiculata, ovato-lanceolata, acuta, integerrima, nervo medio percursa, coriacea, extus pubescentia, intus pilis longis flexuosis albidis hirta, 2‴ circiter longa, 1‴ lata, aestivatione valvata. Staminum rudimenta quinque calycis laciniis opposita, linearia, obtusa vel truncata, setis solitariis obsita, vix lineam longa. Gynophorum sub anthesi vix conspicuum, denique parum excrescens, breviter disciforme, carnosum. Ovarium superum, turbinato-globosum, vertice umbonatum, glabrum, decemsulcatum sulcis quinque alternis loculicidis basin versus evanescentibus, glandulis impressis subseriatim positis foveolatum, rubrum, quinqueloculare; locula biovulata, ovulis in placenta angulo centrali affixa superiori adscendente inferiori pendulo, parietibus crassis coriaceis glandulis immersis munitis. Stylus simplex, erectus, persistens, solidus, crassus, pentagonus, glaber, in alabastro vix conspicuus, sub anthesi excrescens et petala aequans. Stigma dilatatum, peltatum, disciforme, superne convexum, margine parum revolutum, atrorubens, quinquesulcatum, glanduloso-papillosum. Capsula quinquelocularis, loculis in angulo centrali absque columna vel cohaerentibus vel ultra medium a se invicem solutis, decemvalvis; valvulae loculicidae, extus coriaceae et glandulis immersis prominulis verruculosae, purpurascentes, intus cartilagineo-induratae, glabrae. Semina plerumque

BOYMIA rutaecarpa.

Pöpp. del. Prestele sc.

PRUNUS tomentosa.

de Villeneuve del.

J. Prêtre

solitaria in quovis loculo, obovata, compressiuscula, laevia, quoad fabricam internam haud suppetentia.

Colitur frequenter in hortis Japoniae meridionalis. Floret Majo, Junio, maturat fructus mensibus Septembri et Octobri. ♄.

Explicatio Tab. 21. I. Ramus florifer. II. Ramus fructifer. III. Folium magn. nat. Fig. 1. Alabastrum cum bracteolis. 2. Flos apertus, a. 3. Pistillum calyci insidens cum staminum rudimentis ex alabastro. 4. Idem stylo adhuc vix conspicuo, a. 5. Pistillum e flore aperto, m. n. 6. Idem m. a., gynophorum monstrans. 7. Idem longitudinaliter dissectum, ovulorum insertionem monstrans, a. 8. Idem transversim dissectum. 9. Styli pars superior cum stigmate, a. 10. Eadem a facie inferiori. 11. Capsula immatura, a. 12. Ejusdem valvula, a. 13. Semen immaturum, a.

Il y a peut-être plus de mille ans, que le *Gosjuju* ainsi que tant d'autres plantes médicales les plus importantes de la Pharmacopée japonaise ont été introduites par des médecins ou par des prêtres de la Chine au Japon. A présent on trouve la plante fréquemment cultivée au sud de ce pays autant pour son efficacité médicale que pour le luxe et la beauté de son port. L'arbrisseau atteint une hauteur de 6 — 10 pieds; le tronc en est droit à branches opposées et d'une grandeur assez égale. Les feuilles ailées se composent de 5 à 7 folioles ovales, entières, pointues et portées sur de fort courts pétioles. Les fleurs dioiques se trouvent en cymes dichotomes et très touffues au bout des branches. Elles proviennent en Mai ou en Juin et les capsules rouges et garnies de glandes pleines d'huile essentielle, qui les rendent ponctuées et inégales à leur surface, murissent à la fin de l'automne. La plante vient fort vite et se multiplie facilement par des rejetons de racine qui se répandent au loin.

Les fruits du *Gosjuju* sont entre les médicaments les plus estimés par les médecins de l'école chinoise; frais ils ont une odeur grave, désagréable et âcre qui fait venir les larmes aux yeux et un gout ardent et rebutant. Ceuillis peu de temps avant la maturité ils servent de remède excitant, purgatif, sudorifique et activant l'écoulement des règles. Pour l'usage intérieur on se sert de la décoction à la dose d'un demi-scrupule à une demi-drachme des fruits conservés depuis plusieurs années, les nouveaux ayant un goût trop âcre et trop désagréable. Aussi s'administre l'huile essentielle exprimée de fruits. Extérieurement on applique les fruits réduits en poudre et mêlés avec du vinaigre et du levain en cataplasmes irritans, pour exciter la rubéfaction de la peau.

22. PRUNUS TOMENTOSA. Tab. 22.

P. inermis, floribus praecocibus vel subcoëtaneis solitariis geminis vel subfasciculatis sessilibus, foliis obovatis cuspidatis argute serratis subtus villosis superne tandem calvescentibus, stipulis pinnatifidis laciniis setaceis glandulosis, fructibus globosis hinc sulco exaratis pilis sparsis subhispidis, putamine laevi oblongo.

Nomen japon. *Jusura-mume.*

Nomen sin. *Bai-too*, quoque *Woo-too.*

Jusura. Kaempfer Amoen. exot. p. 788. — Prunus tomentosa Thunb. Flor. japon. p. 203. Willd. Spec. plant. II. p. 995. Persoon Synops. II. p. 35. Sprengel Syst. veget. II. p. 476. Decand. Prodr. Syst. II. p. 533.

β. fructibus oblongis. *Prunus trichocarpa Bunge Enumeratio plant. chin. in Mémoires présentés à l'Academie Imper. de St. Petersbourg. Vol. II. p.* 96. (fide specc. ab ipso clar. auctore communic.)

Arbuscula vel saepius frutex 5—10-pedalis; ramuli teretes, novelli tomentosi, serius sub epidermide irregulariter soluta atque secedente cortice cinereo-nigricante glabro vestiti, virgati. Folia annua, alterna, petiolata, petiolis semiteretibus 2—3 lineas longis, e basi rotundata vel subattenuata obovata, cuspidata, argute subduplicato-serrata, serraturis mucronulatis versus basin folii fere evanescentibus, novella utrinque molliter tomentosa et secundum venas laterales plicatula, adulta explanata superne calvescentia subtus molliter villosa et canescentia, 2 pollices et quod excedit longa, unum circiter lata. Stipulae profunde pinnatifidae, laciniis tribus—quinque lineari-setaceis argute glanduloso-serratis vel subincisis hirsutis membranaceis, petiolum aequantes, ad foliorum delapsum usque persistentes. Gemmae plerumque ternae, sessiles, perulatae perulis late ovatis mucronulatis integerrimis subciliatis aridis nigricanti-fuscis; intermedia foliifera, laterales vel ambo floriferae vel saepius abortivae, in ramulis lateralibus abbreviatis valde approximatae et quasi irregulariter fasciculatae. Flores in quavis gemma solitarii, sessiles vel brevissime pedunculati, perulis internis ovatis membranaceis ciliolatis basi cincti, ante vel simul cum foliis evoluti, magnitudine circiter florum *Pruni domesticae.* Calyx hypogynus, gamosepalus, marcescens; tubus cylindricus, rectus, membranaceus, utrinque pubescens, rubro-suffusus; limbus quinquefidus, laciniis patentibus ovato-lanceolatis acutis serratis pubescentibus tubo brevioribus. Corolla pentapetala, petalis calycis fauci affixis unguiculatis obovato-orbicularibus rotundatis integerrimis glabris tenuiter radiatim venosis pallide roseis vel albidis. Stamina plerumque 20, intra petala calycis fauci affixa atque in tubo decurrentia, inter se inaequalia, 5 petalis oppositis brevissimis; filamenta filiformia, erecta, glabra, alba vel rubentia, petalis multo breviora; antherae dorso affixae, subreniformes, pallide sulfureae, glabrae, antice quadriloculares loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus, connectivo inconspicuo. Ovarium superum in fundo calycis, brevissime substipitatum, ovato-oblongum, basi nudum, sursum aeque ac styli pars infima pilis longis patentibus dense barbatum, uniloculare, biovulatum ovulis pendulis. Stylus simplex, filiformis, erectus, basi barbatus sursum glaber, stamina subaequans; stigma capitato-subpeltatum. Drupa breviter pedunculata pedunculo vix 2''' longo, magnitudine parvi cerasi, globosa, basi umbilicato-impressa, vertice parum retusa et styli rudimento barbato mucronulata, hinc sulco longitudinali leviter exarata, basi glabra, sursum pilis sparsis solitariis hispidula, pulchre sanguinea, carnosa carne succosa succo aquoso grate acidulo, monopyrena. Pyrenum ovatum, acutiusculum, compressiusculum lateribus tamen convexis marginibus rotundatis nec acutis, altero sulco longitudinali a basi ad verticem producto exarato, laeve, pallide fuscescens, osseum. Semen pyreno conforme. Testa membranacea, glandulis seu papillis globosis prominentibus densissime obsita ceterum glabra, fuscescens; tunica interior a testa non separanda. Albumen nullum. Embryo rectus cotyledonibus carnosis crassis obovatis plane sibi incumbentibus, radicula brevi cylindrica recta.

Colitur passim nec tamen frequenter in hortis Japoniae, olim ex imperio chinensi allata. Floret vere, maturat fructus Julio. ♄.

Explicatio Tab. 22. I. Ramus florifer. II. Ramus foliifer. III. R. fructifer. Fig. 1. Drupa. 2. 3. Pyrenum ab utroque latere, o. m. n.

STYRAX japonicum.

Pepp. del. Prestele sc.

ADNOTATIO. *Prunus trichocarpa*, in imperio chinensi locis montosis sponte nascens et in hortis obvia, fide speciminum a clarissimo *Bunge* benevole communicatorum excepta fructuum, qui oblongi dicuntur, figura, omnino cum nostra planta convenit. Persuasos inde nos habemus, plantam japonicam illius tantum varietatem cultura in hortis ortam esse; speciei vero nomen antiquius Thunbergianum retinendum censuimus.

Ce n'est qu'assez rarement et cultivée dans des jardins mais jamais dans l'état sauvage, que nous avons trouvé au Japon cette espèce qui forme un petit arbre ou un arbrisseau de cinq à six pieds de haut. Elle est probablement venue de la Chine où *Mr. de Bunge* la trouva sauvage; cependant le célèbre botaniste en décrit les fruits comme étant ovales, tandis que la plante du Japon, changée peut-être par la culture, porte des fruits ronds.

Le duvet épai et égal qui couvre la surface inférieure des feuilles, distingue facilement notre plante de la plupart des autres espèces de *Prunus*. Les fleurs en paraissent un peu avant les feuilles au commencement du printemps. Les fruits murissent au mois de Juillet; ils sont de la grandeur et de la forme d'une très-petite cerise mais presque sans tige, d'un écarlate superbe et d'une verdeur agréable. Quoiqu'ils se mangent, on n'en voit que rarement au marché; cependant on les vante beaucoup pour leur éfficacité contre la dysenterie.

Ayant sa station originaire dans le nord de la Chine, le *Prunus tomentosa* doit aussi prospérer dans les pays tempérés de l'Europe. La propagation s'en fait le plus facilement par les nombreux bourgeons de racines qui entourent le tronc.

23. STYRAX JAPONICUM. Tab. 23.

St. foliis membranaceis ovatis vel ovato-lanceolatis utrinque attenuatis cuspidatis serrulatis glabris vel praesertim novellis subtus pilis stellatis tenuiter pubescentibus, racemis in ramulis foliiferis terminalibus simplicibus secundis 4—6-floris, pedunculis elongatis nutantibus.

Nomen japon. *Tsisjano-ki.*

Nomen sin. *Sei-ton-kwa.*

Frutex 4—6-pedalis, ramis alternis teretibus glabris cortice cinereo-fuscescente tenui passim in laminas tenerrimas solubili vestitis, ligno tenaci duro albido. Folia annua, alterna, petiolata, petiolo 4 circiter lineas longo semitereti superne canaliculato pilis stellatis brevissimis sub lente tantum conspicuis passim adsperso; lamina ovata, ovato-lanceolata vel rarius subrhombea, utrinque attenuata, acuta vel acuminata, circiter a medio apicem versus magis minusve distincte crenato-serrata, serraturis mucronulatis, membranacea, utrinque glabra vel novella tantum pilis stellatis minutissimis adspersa, magnitudine varia, ½—3″ longa, 4—24‴ lata. Stipulae nullae. Flores suaveolentes in racemos simplices 4—6-floros secundos nutantes ramulos laterales novellos terminantes dispositi; pedunculi uniflori, elongati, pollicem et quod excedit longi, nudi, subfiliformes, laxe nutantes, ad calycem parum incrassati, glabri, inferiores soepius adhuc ex axilla folii provenientes, superiores bracteola suffulti fugaci minuta lineari sessili

subfoliacea. Calyx hypogynus, gamosepalus, persistens, virens, campanulato-urceolatus, limbo brevissimo quinquedentato, dentibus abbreviatis late ovatis obtusis vel acutiusculis, inter se subinaequalibus, subciliolatis. Corolla hypogyna, gamopetala, decidua, tota utrinque pilis minutissimis stellatis dense obsita, lacteo-alba; laciniae quinque, intra calycem in tubum brevem cylindricum connatae, sursum liberae, ovato- vel obovato-lanceolatae, acutiusculae, integerrimae, erecto-patentes, aestivatione contortae. Stamina decem, perigyna, corollae fauci affixa, exserta, 5 exteriora cum corollae laciniis alternantia parum breviora; filamenta a se invicem libera, basi incrassata barbata, sursum glabra, subulata, antheris breviora; antherae filamento continuae, erectae (effoetae vario modo curvatae), lineares, flavae, connectivo parum ultra locula excurrente mucronulatae, anticae, quadriloculares, loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus, valvulis prope marginem serie pilorum stellatorum pulcherrime barbatis. Ovarium superum liberum, ovato-globosum, pilis stellatis dense obsitum, triloculare, placenta in quovis loculo unica angulo centrali adnata et a loculi basi ad verticem fere usque producta subincrassata pluriovulata, ovulis 6—8 subbiseriatis *omnibus erectis* sessilibus obovatis compressiusculis. Stylus simplex, cylindricus, rectus, glaber, staminibus et corolla longior, sursum subtrigonus, supra basin persistentem articulatus ibique post foecundationem deciduus; stigma vix incrassatum, truncato-subtrilobum. Drupa calyce persistente cupulari saepius irregulariter fisso a basi ad ⅓ longitudinis cincta, ovata vel ovato-elliptica, plerumque subinaequilatera, vertice rotundata sed styli basi persistente mucronulata, nuda, virens, magnitudine parvae nucis avellanae; carnis strata duo, exterius coriaceum epicarpio tenero sicco ruguloso tectum, interius cartilagineo-pergamenum, post maturitatem a basi irregulariter et quasi subvalvatim dehicens; putamen abortu loculorum duorum et tertii praeter unicum ovulum uniloculare, monospermum, subosseo-induratum, obovato-oblongum, mucronulatum, hinc sulcis tribus a basi ad verticem usque adscendentibus, qui rudimenta loculorum abortientium prominula a loculo tertio fertili distinguunt, exaratum indeque obsolete subtrigonum, basi cicatrice ampla suborbiculari infra locula abortiva altius adscendente (e cohaesione baseos ovarii cum fundo calycis orta?) notatum. Semen unicum, erectum, obovato-ellipticum. Testa membranacea, tenuis, a tunica interiori non separanda. Albumen carnosum, aequabile. Embryo erectus, centralis, longitudine fere seminis, radicula infera cylindrica, cotyledonibus plane sibi impositis ellipticis tenuiter venulosis.

Crescit frequenter in Japoniae provinciis meridionalibus locis acclivis 300—1200′ *supra oceanum elevatis inter virgulta et ad sepes; decori in hortis colitur. Floret Majo, maturat drupas auctumno.* ♄.

Explicatio Tab. 23. I. Ramus florifer, praeter folia et flores gallae speciem monstrosam ab insecti cujusdam ictu ortam monstrans, qua rami novelli (Salicum more) soepius laborant. II. Ramus fructifer. Fig. 1. Partium floralium dispositio. 2. Calyx. 3. Corolla ex alabastro. 4. Petalum. 5. Corolla longitudinaliter dissecta cum staminibus et pistillo. 6. 7. Stamen singulum a facie et a dorso. 8. Ejusdem transversim dissecti pars inferior, locula quatuor monstrans. 9. Ovarii locula duo, longitudinaliter dissecta, ovulorum situm et placentas monstrans. 10. Ovarii sectio transversalis. 11. Stylus cum stigmate, omnia vario modo aucta. 12. Drupa calyci insidens. 13. Eadem extra calycem, putamine a basi irregulariter fisso. 14. Putamen ademtis carnis stratis, loculorum abortivorum rudimenta sulcis longitudinalibus circumscripta monstrans. 15. Semen, o. m. n. 16. Putaminis et seminis sectio longitudinalis, albumen et embryonem montrans, a.

ADNOTATIO. In speciebus antiqui orbis, v. g. in *St. officinali* et in tribus aliis japonicis florum racemi semper terminales in ramis novellis foliis 2—3 obsitis occurrunt; in plurimis speciebus americanis contra racemi nudi vel bracteis parvis tantum suffulti ex axillis foliorum proveniunt. Pili stellati ad antherarum loculos omnibus, quas examinare licuit, conveniunt. Primum a clarissimis *Ruiz* et *Pavon* in *Foveolaria* (*Strigilia Cav.*, *Tremanthus Pers.*) observati sunt, apud recentiores auctores nulla eorum fit mentio.

SYMPLOCOS lucida.

Pöpp del. *Siegrist sc.*

Le *Styrax japonicum*, un de plus beaux arbrisseaux du Japon, se trouve fréquemment sauvage dans les contrées méridionales de ce pays, où il prospère surtout sur des collines, dans des broussailles et aux bords des bois à une élévation de 3—1200 pieds au dessus de la mer. Il y atteint à peu près quatre à six pieds de haut, fleurit en Mai et les fruits en murissent en automne. C'est pour ses fleurs blanches, abondantes et odoriférentes, qu'on le plante ordinairement dans les bois qui entourent les temples et dans les jardins de plaisance, où il devient alors beaucoup plus haut et plus vigoureux qu'en état sauvage. Le bois de cet arbrisseau, dur et blanc comme il est, sert à toutes sortes de sculptures. Sur les jeunes branches parait souvent l'espèce particulière des noix de galle, que nous avons dépeinte sur la table 23.

24. SYMPLOCOS LUCIDA. Tab. 24.

S. foliis biennibus oblongo- vel obovato-ellipticis utrinque attenuatis serratis glabris superne lucidis coriaceis, spicis capitatis petiolo brevioribus, laciniis calycinis bracteolisque ovatis acutiusculis ciliolatis, staminibus distincte pentadelphis.

Nomen japon. *Kuroki*, lignum nigrum.

Kuroggi seu Fon Kuroggi, i. e. Kuroggi legitima Kaempfer Amoen. exot. p. 788. — *Myrtus laevis Thunb. Flora japon. p.* 198.

Arbor magnitudine et figura *Fraxini* nostratis coma densa coarctata, vel inter alia arbusta frutex 18—20 pedes altus. Rami alterni, patentes, juniores argute angulati, flavescenti-virentes, uti tota planta glabri. Gemmae perulatae, perulis 6—8 alternis e basi rotundata ovato-lanceolatis acuminatis integerrimis dorso carinatis coriaceo-incrassatis concavis deciduis, interioribus sub vernatione sensim a se invicem magis remotis ramulosque 2—3 approximatos indeque subverticillatos ex axillis emittentibus. Folia biennia, eo modo alterna, ut plerumque sextum superius accurate supra primum inferius positum sit, breviter petiolata, petiolo semitereti superne plano subtus convexo 3—4‴ longo, oblongo- vel obovato-elliptica, utrinque attenuata, acuta vel obtusiuscula, margine remote serrato vel rarius integerrimo subreflexa, utrinque glabra et superne lucida, nervo medio subtus prominente percursa, tenuiter venosa, 2″ circiter longa, unum lata. Stipulae nullae. Flores ex axillis foliorum hornorum, in pedunculo brevissimo pubescente sessiles et in capitulum petiolum haud aequans congesti, singuli tribracteati; bracteae breves, squamaeformes, adpressae, coriaceae, late ovatae, acutiusculae, integerrimae, margine tenuissime ciliolatae ceterum glabrae, exteriori quam interiores minore. Calyx ovario adnatus indeque gamosepalus, tubo brevi hemisphaerico, limbo quinquefido, laciniis erectis corollae adpressis ovatis acutiusculis integerrimis tenuissime ciliolatis ceterum glabris coriaceis e viridi rubentibus, in fructu maturo persistentibus. Corolla penta- (raro tetra-) petala, decidua; petala calycis fauci affixa et cum ejusdem laciniis alternantia, exunguiculata, late ovato-elliptica, acutiuscula, integerrima, parum concava, erecta vel conniventia, glabra, enervia, calyce duplo longiora, pallide flavescentia. Stamina intra petala calycis fauci vel annulo parvo affixa et simul cum petalorum basi subcohaerentia, indefinita, distincte pentadelpha; adelphiae cum petalis alternantes, 4—7-andrae; filamenta cujusvis fasciculi a basi ad 1/4 longitudinis usque connata, pluriseriata, inter se inaequalia, longiora petala circiter aequantia, erecta, cylindrica, crassa, apice infra antheram

repente attenuata et subulata, glabra, albida; ANTHERAE basi affixae, subglobosae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares, loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus, sulfureae. OVARIUM calyci innatum, apice tantum liberum ibique barbatum et annulo parvo cinctum, cui stamina adhaerent, triloculare, ovulis quatuor biseriatis in quovis loculo. STYLUS simplex, erectus, subtrigonus, glaber, stamina subaequans; STIGMA capitato-subtrilobum, tenuiter papillosum. DRUPA infera, elliptica vel subclavata, glabra, sordide virens tandem rubra, calyce carnoso-incrassato obducta ejusque laciniis styloque persistentibus coronata, magnitudine circiter fructus *Daphnes Mezerei*. PUTAMEN unicum, ellipticum vel apicem versus magis attenuatum et subcurvatum, vertice tenue, coriaceo-membranaceum, eo modo ut, ademta membrana, ibidem sit pervium et oblique truncatum vel tridentatum; ceterum durum, osseum, irregulariter sulcatum, triloculare, loculis duobus plerumque arbortivis in vertice drupae tantum conspicuis, tertio fertili monospermo. SEMEN pendulum, obovato-oblongum, hilum versus attenuatum; TESTA membranacea, fuscescens, parce venosa, tenuis, a TUNICA INTERIORI haud separanda. ALBUMEN carnosum, crassum, aequabile. EMBRYO axilis, respectu hili erectus, longitudine fere totius seminis; radicula ad hilum ex albumine subprominula, cylindrica, elongata, saepius a medio sursum parum curvata (tres circiter lineas longa); cotyledones parvae (radicula haud latiores), ovato-ellipticae, obtusae, plane sibi incumbentes, uninerviae.

Crescit in meridionalibus Japoniae provinciis, plerumque cum aliis arbustis e familiis Laurinearum, Terebintacearum, Magnoliacearum et Rhamnearum consociata. Floret sub fine veris, maturat fructus mense Augusti. ♄.

Explicatio Tab. 24. I. Ramus florifer. II. Ramus fructus immaturos ferens. Fig. 1. Pedunculus communis cum bracteis ad florum basin. 2. Flos cum bracteis, auctus. 3. Bracteae in pedicello. 4. Calyx. 5. Petalum. 6. Fasciculus staminum cum petalis duobus. 7. Stamina magis aucta. 8. Calyx cum pistyllo. 9. Stylus magis auctus. 10. Stigma, valde a. 11. Ovarium transverse dissectum, a. 12. Drupa. 13. Pyrenum. 14. Idem auctum. 15. Idem longitudinaliter dissectum, ut semen appareat. 16. Semen longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans. 17. Embryo disjunctis cotyledonibus.

ADNOTATIO. *Symplocos Sumuntia* et *theaefolia Don Prodr. Flor. nepal. p.* 145. plantae nostrae valde affines, attamen notis supra indicatis satis distinctae sunt.

Le *Kuroki* croit spontanément dans le midi du Japon. Isolé et dans les endroits découverts il atteint les dimensions de notre frêne. En société d'autres arbrisseaux il ne s'élève qu'à la hauteur de vingt pieds à peu près. Sa couronne touffue et ses feuilles persistantes et luisantes d'un vert jaunâtre font un bel effet dans les jardins. C'est pourquoi on le voit si souvent dans les bocages sacrés près des temples et dans les jardins de plaisance, où il est souvent taillé en boule. Ses branches toujours vertes servent a orner les autels des idôles et les tombeaux. Son bois dur sert à chauffer et on le convertit en charbon avec celui d'autres arbres de haute futaie; car au Japon le commerce du charbon est d'un grand rapport, vu que sur-tout dans les grandes villes on chauffe généralement avec du charbon.

Le *Kuroki* fleurit vers la fin du printemps et ses fruits qui ne se mangent pas, murissent en Août. Dans l'état sauvage il se reproduit par la semence, pour le multiplier par la culture on en prend des boutures au commencement de l'été.

ARALIA edulis.

Popp del. Siegrist sc.

25. ARALIA EDULIS. Tab. 25.

A inermis caule herbaceo pubescente, foliis inferioribus simpliciter pinnatis quinquefoliolatis vel ternato-pinnatis partitionibus 3—5 foliolatis, summis saepius simplicibus, foliolis pedicellatis e basi rotundata vel oblique cordata ovatis acutis argute serratis pubescentibus, umbellis globosis multifloris ex axillis foliorum et in apice caulis in racemos simplices vel compositos consociatis.

Nomen japon. *Udo.*

Nomen sin. *Dotooki.*

Doku quatz, vulgo Dosjen, item Udo Kaempfer Amoen. exot. p. 826. — *Aralia cordata Thunb. Flor. japon. p.* 127. *Decand. Prodr. IV. p.* 258. *et reliquorum auctorum.*

Radix perennis, carnosa, crassa caules emittit plures herbaceos, annuos 3—4 pedales erectos parce ramosos, crassitie fere digiti minoris, adultos glabros juniores pubescentes vel leviter tomentosos. Folia alterna, petiolata; inferiora vel simpliciter pinnata bijuga cum impari vel ternato-pinnata, partitionibus tri—quinquefoliolatis; petioli communes basi incrassata et dilatata subvaginantes sursum subteretes, stricti, nutantes, saepe plus quam pedales; foliola omnia petiolata vel rarius superiora et terminale impar subsessilia, figura et magnitudine varia, basi (praesertim in foliis inferioribus) cordata, rotundata vel subattenuata et plerumque parum inaequalia, circumscriptione ovata vel ovato-oblonga, acuta, argute et subinaequaliter serrata, utrinque setulis minutis praesertim venis impositis scabriuscula vel novella dense pubescentia, penninervia venis primariis ope venularum reticulatim inter se junctis, 1—4 pollices longa, ½—2″ lata; folia floralia saepe simplicia, longe petiolata, ceterum foliolis conformia. Stipulae petiolo vaginanti adnatae, subulatae vel rarius bifidae, pubescentes. Florum umbellae ex axillis foliorum superiorum et in apice caulis in racemos compositos elongatos dispositae, bractea pubescente, quae in inferioribus foliacea petiolata lanceolata, in superioribus minor sessilis subulata suffultae, bracteolis tot quot radii subulatis integerrimis hirtis reflexis munitae, simplices, globosae, multiflorae, pedunculis teretibus pubescentibus ante anthesin reflexis insidentes, superiores in quovis racemo praecociores; pedicelli stricti teretes pubescentes ad basin floris pilis longioribus dense hirti, 2—3‴ longi. Calyx ultra dimidium ovario adnatus, urceolatus, quinquangularis, glaber; limbus quinquedentatus dentibus ovato-pyramidatis acutis integerrimis glabris uninerviis persistentibus, primum patentibus denique erecto-conniventibus. Corolla pentapetala, calycis fauci inserta; petala cum calycis laciniis alternantia, exunguiculata, ovata, acuta, integerrima, glabra, tenuiter nervoso-striata, caduca, virescenti-albida aestivatione valvata. Stamina intra petala fauci calycis affixa ejusque laciniis opposita, libera, decidua; filamenta subulata, glabra, alba, patentia, longitudine petalorum; antherae parum supra basin affixae, ellipticae, utrinque obtusae, antice quadriloculares, loculis per paria conjunctis longitudinaliter univalvibus, sulfureae. Ovarium calyci ultra medium innatum, apice tantum liberum, globoso-quinquangulare angulis rotundatis cum calycis laciniis alternantibus, quinqueloculare, ovulo unico pendulo in quovis loculo. Styli quinque, persistentes, primum erecti et arcte sibi adpressi, demum reflexo-patentes, cylindrici, glabri; stigmata vix incrassata, truncata, tenuissime papillosa. Fructus magnitudine seminis Coriandri, violaceo-nigricans, globoso-quinquangularis angulis rotundatis, calyce stylisque persistentibus coronatus, drupaceus carne succosa ingrati saporis, pentapyrenus pyrenis ellipticis compressiusculis cartilagineis glabris monospermis. Semina matura desiderantur.

Colitur undique in Japoniae hortis et agris, primum fortasse e China allata. Floret Augusto, Septembri, maturat fructus mense Novembri. ♃.

Explicatio Tab. 25. Fig. 1. Flos. 2 Calyx cum pistillo. 3. Petalum a facie. 4. 5. Stamen a facie et a latere. 6. Ovarium longitudinaliter dissectum. 7. Fructus immaturus, o. a. 8. Ejusdem pars superior, a. 9. Idem transversim dissectus, a. 10. Fructus maturus, a. 11. Pyrenum, a. 12. Semen immaturum, a.

ADNOTATIO. Clarissimus *Thunberg* ad *Araliam* suam *cordifoliam*, cujus folia integra cordata et petiolis vix bipollicaribus insidentia describit, nihilo secius citat et *Doku quatz Kaempferi*, de qua planta (*Amoen. exot. l. c.*) expressis verbis dicitur: „Folia alata, pedalia, lobis in triangulum positis, insigniter crenatis." Recedit igitur *Thunbergii* descriptio toto coelo quidem a *Kaempferiana* et a nostra foliorum inferiorum, quadrat vero optime in eorum foliola vel in ipsa folia superiora floralia, quae simplicia et petiolis bipollicaribus affixa sunt. Persuasos inde nos habemus, celeb. Florae japonicae auctori in exponenda sua planta specimina adfuisse incompleta tantum foliisque inferioribus destituta, et, ipsius auctoritate innisi, non haesitavimus, *Araliam cordifoliam* cum *Doku quatz Kaempferi*, quae certissime et nostra species, conjungere, nomen vero apto modo mutare.

L'*Udo* est une plante vivace qui se cultive par tout le Japon dans les jardins et dans les champs. Les tiges nombreuses poussent tous les ans au printemps et atteignent la hauteur de trois à quatre pieds. Les feuilles deux fois ailées et les ombelles simples de petites fleurs verdâtres, ramassées en grappe composée ou en panicule, donnent à la plante beaucoup de ressemblance avec l'*Aralia racemosa L.* Elle fleurit au mois d'Août et les baies d'un bleu noirâtre en mûrissent au mois de Novembre. Les tiges herbacées périssent dès les prémières gelées de l'hiver.

Cette plante aussi est vraisemblablement venue de la Chine, où elle s'emploie encore comme remède sudorifique. Elle se cultive essentiellement pour sa racine qui est d'un gout agréable, aromatique et amer et qu'on mange en hiver assaisonnée à la manière de nos scorzonères. Les jeunes tiges servent comme un légume délicieux. Comme la plante prospère fort bien dans tout le Japon, elle s'acclimatiserait tout aussi bien dans nos jardins; c'est pourquoi il serait à désirer, que, cultivée chez nous, elle augmentât le nombre de nos vivres végétaux par un mets agréable, fin et nourrissant.

SCHIZOPHRAGMA.

HYDRANGIEAE De Cand. — DECANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores difformes, radiantes steriles in laminam coloratam petaloideam explanati. Calyx adnatus, quinquedentatus. Corolla supera, pentapetala. Stamina decem, calycis fauci affixa; filamenta libera, simplicia. Ovarium inferum, quadri- vel quinqueloculare, ovulis pluribus erectis in quovis loculo. Stylus simplex, stigmate capitato quinque-

lobo. CAPSULA plerumque quadrilocularis, loculis polyspermis, dissepimentis e fibris transversis fasciolatis compositis. SEMINA numerosa, erecta, minuta, membranaceo-alata et quasi scobiformia.

CHARACTER NATURALIS.

FLORES difformes, radiantes in laminam coloratam petaloideam ovatam integerrimam explanati. CALYX ovario adnatus, decemnervius quinquedentatus, dentibus triangularibus persistentibus. COROLLA supera, pentapetala, decidua; PETALA calycis fauci affixa et cum ejusdem laciniis alternantia, sessilia, ovata, patentia, aestivatione valvata. STAMINA decem, inter se libera, calycis fauci intra petala affixa alternaque his opposita parum longiora; FILAMENTA filiformia, glabra, petalis longiora, ante anthesin inflexa; ANTHERAE basi affixae, anticae, quadriloculares, loculis per paria disjunctis longitudinaliter univalvibus, POLLINE elliptico, sulcis tribus longitudinalibus exarato. OVARIUM calyci innatum, apice tantum liberum, quadri — quinqueloculare. OVULA numerosa, in placentis carnosis ex angulo centrali loculorum prominentibus pluriseriata, erecta, imbricata. STYLUS simplex, erectus, brevis, persistens; STIGMA capitato-incrassatum, quinquelobum. CAPSULA calyce persistente corticata ejusque dentibus cincta, apice tantum libera et stylo persistente coronata, clavato-oblonga, decemnervia, plerumque quadrirarius quinquelocularis, polysperma; parietum stratum duplex; exterius (calyx) tenuiter coriaceum, interius e fibris compositum plurimis transversis fasciolatis pro dissepimentis inflexis et columnae centrali carnosae adnatis. PLACENTAE ex angulo centrali per totam longitudinem loculorum decurrentes, columnae adnatae, convexae. SEMINA pluriseriata, erecta, imbricata, minuta, lineari-oblonga, compressa, alata. TESTA simplex, membranacea, grosse reticulatim venosa, ad hilum irregulariter fissa, basi et apice in alae speciem extensa. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

HABITUS: Unica species hucusque cognita frutex est Hydrangeae facie, humilis ramis soepius prostratis et radicantibus teretibus. Folia decidua, decussatim opposita, exstipulata, petiolata, simplicia, e basi

cordata ovata vel obovata, acuta, grosse serrata, penninervia, praesertim subtus pilis simplicibus tenuiter pubescentia. Gemmae perulatae, perulis decussatis coriaceis tomentosis. Flores in corymbos cymosos terminales multifloros dispositi, ramulis inflorescentiae ultimis radiantibus in bracteam ovato-ellipticam niveam (florem sterilem explanatum) terminatis.

Statio et habitatio: Amat frutex montium altiorum valles, ubi supra rupes vetustosque arborum truncos prostratus reptat vel solo pinguiori in altitudinem 2—3 pedum evehitur.

Etymologia: Nomen e graeco σχίζω discindo, et φρᾶγμα septum, ob dissepimenta e fibris transversis fasciolatis facta.

Affinitas: Genus proximum Broussaisiae *Gaudich.* (*Freycinet Voyage*, *Botanique pag.* 69. *tab.* 69.), a qua vero ovario infero et floribus radiantibus in bracteas coloratas mutatis satis recedit.

26. SCHIZOPHRAGMA HYDRANGEOIDES. Tab. 26.

Sch. foliis e basi cordata ovatis vel obovatis acutis grosse serratis subtus pubescentibus, corymbis terminalibus multifloris floriferis patentibus fructiferis contractis, bracteis radiantibus e basi rotundata vel subcordata late ellipticis coloratis albis.

Nomen japon. *Tsuru-demari.*

Frutex ramis decumbentibus supra saxa truncosque arborum prostratus et radicans vel rarius in altitudinem 2—3 pedum evectus; rami teretes cortice sordide fuscescente in lamellas tenues irregulares solvendo vestiti vel novelli tetragoni, virentes, pubescentes, ligno molli albido. Folia annua, decussatim opposita, petiolata; petioli horizontaliter patentes, semiteretes, superne canaliculati, glabri, saepe rubentes, 2—4″ longi; lamina basi cordata cordaturae angulo lobisque rotundatis, ovata vel obovata, cuspidata, grosse serrata serraturis simplicibus setaceo-cuspidatis, superne glabra, margine et subtus praesertim ad venas pilis simplicibus tenuissime pubescens, penninervia, nervo medio et lateralibus ope venularum reticulatim inter se junctis subtus prominulis, membranacea, superne laete virens subtus pallidior et glaucescens, 3—5″ longa, 2½—4″ lata. Stipulae nullae. Gemmae sessiles, ovatae, obtusae, perulatae; perulae decussatae, semiorbiculares, coriaceae, sordide ferrugineo-tomentosae. Flores ex apice ramorum annuorum in corymbum superne fere planum diametro plus quam 6″ metientem dispositi; rachis erecta, compresso-tetragona, uti inflorescentiae ramuli et pedicelli molliter villoso-pubescens; rami primarii 6—8, patentes vel fructiferi tandem erecti et contracti, stricti, compresso-tetragoni, decussatim oppositi vel subalternantes, basi nudi et in specc. siccis ebracteati, pollicem circiter supra basin bifidi cum cymula ex dichotomiae angulo; divisiones singulae cymulas tres

SCHIZOPHRAGMA hydrangeoides.

S. Minsinger del. Wilh. Siegrist sc.

vel quatuor abortu oppositarum solitarias indeque alternantes ipsasque repetito abortu irregulares et subfasciculatas, bracteolis parvis deciduis lineari-lanceolatis pubescentibus suffultas ferentes; apice tandem desinentes in laminam bracteaeformem (florem radiantem abortivum), quae in specimine nostro florifero late ovato-elliptica, basi rotundata, apice obtusa cum mucronulo, integerrima, glabra, eleganter pinnatim radiato-venosa, laete alba, 12—15''' longa, 10—12''' lata, in altero specimine fructifero basi subcordata, apicem versus magis attenuata, firmior et venis subtus prominentibus distinctius percursa. CALYCIS tubus ovario adnatus, urceolatus, glaber, decemnervius; limbus brevis, persistens, quinquedentatus, laciniis ovatis vel subpyramidatis acutis integerrimis glabris uninerviis erecto-patentibus. COROLLA pentapetala; PETALA calycis fauci affixa et cum ejusdem laciniis alternantia, sessilia, obovato-oblonga, obtusa vel acutiuscula, integerrima, glabra, uninervia, primum vertice inter se subcoalita, demum a se invicem libera et patentia, caduca, aestivatione valvata. STAMINA decem calycis fauci inserta, inter se libera; FILAMENTA alterna petalis opposita parum longiora, omnia erecta, filiformia, glabra, alba, petalis plus quam duplo longiora, in alabastro inflexa; ANTHERAE basi affixae, subglobosae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares, loculis longitudinaliter univalvibus, connectivo inconspicuo, flavae. POLLINIS granula sicca elliptica, sulcis 3 longitudinalibus exarata, membrana externa subtiliter punctata; madefacta ovalia, striis tribus longitudinalibus hilo notatis. OVARIUM calyci innatum vertice tantum liberum, 4—5 loculare, loculis multiovulatis; ovula linearia, in columna centrali subtetra- vel pentagona crassa carnosa erecta. STYLUS simplex, erectus, cylindricus, crassus, glaber, brevis, persistens; STIGMA capitato-incrassatum, quadri — quinquelobum, lobis carnosis sulco tenui longitudinali exaratis. FRUCTUS capsula calyci innata ejusque dentibus et stylo persistentibus coronata, clavato-oblonga, decemcostata, glabra, plerumque quadrilocularis, polysperma; parietes e duobus stratis compositi, quorum exterius siccum tenuiter coriaceum, interius e fibris plurimis transversis fasciolatis compositum; hae fibrae a nervis 5 oriuntur qui in calycis tubo (indeque et in fructu) cum limbi laciniis alternantes decurrunt, ab hinc arcuatim recedentes locula investiunt et inflexae dissepimenta formant. COLUMNA CENTRALIS crassa, quadri- vel pentagona, placentas tot quot locula ferens. SEMINA numerosa, minuta et fere scobiformia, pluriseriata, erecta, imbricata, lineari-oblonga, compressa, soepius hinc parum curvata. TESTA membranacea, utrinque in alam brevem extensa, hilo irregulariter fissa, grosse reticulatim venosa, glabra, fusca. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

Crescit prostrata et in ramis passim radicans in Japoniae montium altiorum vallibus cum Hydrangeis, Azaleis et Andromedis nonnullis consociata. In hortis, ubi decori colitur, fruticem circiter tripedalem praebet. Floret Julio, maturat capsulas auctumno. ♄.

Explicatio Tab. 26. I. Ramus florifer. II. Ramulus fructifer. Fig. 1. Flos auctus. 2. Petalum. 3. Genitalia in calyce. 4. Stamen a facie et a dorso o. a. 5. Pollinis granulum valde auctum, a. siccum a latere, b. a vertice, c. aqua imbutum a latere, d. a vertice visum. 6. Ovarii sectio transversalis, loculorum dispositionem monstrans. 7. Stylus cum stigmate auctus. 8. Capsula immatura aucta. 9. Eadem transversim dissecta, ademto simul ex parte strato exteriore, ut fibrae transversae appareant, e quibus dissepimenta facta sunt. 10. Pars capsulae intus visa, magis aucta. 11. Semen immaturum, valde auctum.

La patrie de notre plante se trouve dans les montagnes élevées des îles du Japon, où elle prospère dans les vallées supérieures avec les différentes espèces de *Hydrangea* (surtout avec l'*Hydr. viridis*), de *Diervilla* (*Weigela Thunb.*), d'*Azalea*, d'*Andromeda* etc. Le nom qu'elle porte au Japon, *Tsuru demari*, pomme de neige rampante, désigne parfaitement son port, vu qu'elle rampe le long des rochers et des vieux arbres jetant ça et là des racines pour s'attacher. Ce n'est que dans les

endroits, où elle rencontre une couche assez profonde de terre fertile et dans l'état cultivé, qu'elle s'élève à un arbuste d'environ trois pieds de hauteur. Les grandes feuilles opposées et échancrées en coeur à leur base poussent en Avril. Au mois de Juillet les fleurs petites mais très nombreuses et d'un blanc verdâtre proviennent au sommet des tiges disposées en corymbes très rameux, dont le principal ornement consiste dans les folioles ovales et d'un blanc fort pur, placées sur les extrémités des branches florales. Comme dans la pomme de neige et dans les différentes espèces de Hydrangea ces folioles sont les calices monstrueusement aggrandis et devenus pétaloides de fleurs d'ailleurs avortées; cependant elles se distinguent encore de ces monstruosités en ce qu'elles sont parfaitement entières et que par conséquence elles doivent probablement leur formation au développement exclusif d'une seule division du calice au détriment des autres qui disparaissent entièrement.

On aime beaucoup cet arbrisseau pour en orner les jardins. Les bourgeons et les marcottes servent à le multiplier facilement. Une variété produite par la culture porte des folioles florales de couleur rougeâtre.

PLATYCRATER.

HYDRANGIEAE De Cand. — ICOSANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores difformes; *sterilibus calyx* ampliatus, cupularis, obsolete tri- vel quadrilobus, *corollae* et *genitalium* rudimenta ferens. *Fertilibus*: Calyx adnatus, quadrifidus. Corolla supera, tetrapetala. Stamina indefinita, pluriseriata ex annulo carnoso in calycis fauce, filamentis ima basi subcoalitis ceterum liberis. Ovarium inferum, biloculare, ovulis pluribus erecto-patentibus in quovis loculo. Styli duo, persistentes, stigmatibus subdecurrentibus. Capsula bilocularis, vertice inter stylos dehiscens, polysperma. Semina numerosa, minuta, membranaceo-alata.

CHARACTER NATURALIS.

Flores difformes; *sterilibus* calyx valde ampliatus, cupularis, obsolete tri- vel quadrilobus, membranaceus, reticulatim venosus, corollae et genitalium rudimenta cingens. *Fertilibus*: Calycis tubus ovario adnatus, limbus planus quadripartitus, laciniis persistentibus. Corolla supera, tetrapetala, decidua; petala calycis fauci affixa et

cum ejusdem laciniis alternantia, sessilia, ovata, integerrima, crassiuscula, aestivatione valvata. STAMINA indefinita, pluriseriata, annulo carnoso calycis faucem cingenti inserta, ima basi saepe inter se parum subcohaerentia, ceterum libera; FILAMENTA filiformia, glabra, ante anthesin inflexa; ANTHERAE basi affixae, anticae, quadriloculares, loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus, POLLINE elliptico sulcis tribus longitudinalibus exarato. OVARIUM calycis tubo innatum, apice tantum intra annulum staminiferum liberum, biloculare, placenta pro quovis loculo in dissepimenti dorso posita. OVULA numerosa, pluriseriata, erecta vel adscendentia. STYLI duo, erecto-patentes, persistentes, STIGMATIBUS hinc subdecurrentibus incrassatis carnosis tenuiter papillosis. CAPSULA calyce persistente corticata ejusque dentibus et disco staminifero cincta, stylis coronata, oblongo-urceolata et utrinque sulco longitudinali exarata, bilocularis, vertice inter stylos dehiscens indeque incomplete bivalvis, polysperma. SEMINA numerosa, in placenta e dorso dissepimenti prominente pluriseriata, adscendentia, lineari-oblonga, minuta. TESTA tenuis, membranacea, grosse reticulatim venosa, utrinque in alam lanceolatam extensa et ad hilum irregulariter fissa, a TUNICA INTERIORI haud separanda. ALBUMEN aequabile, carnosum. EMBRYO orthotropus, radicula cylindrica recta, cotyledonibus brevibus oblongis plane sibi appositis.

HABITUS: Unica species hucusque cognita frutex est humilis ramis teretibus decumbentibus vel repentibus et radicantibus. FOLIA annua, decussatim opposita, exstipulata, simplicia, petiolata, oblonga, acuminata, argute serrata, penninervia. GEMMAE perulatae, perulis decussatis aridis. FLORES terminales, in corymbos ramosos rarifloros dispositi, floribus in quovis ramulo superioribus fertilibus terminali praecociori, inferiorum sterilium corolla et genitalibus abortivis, calyce ampliato cupulari membranaceo reticulatim venoso colorato persistente.

STATIO ET HABITATIO: Unica species hucusque cognita regiones montanas Japoniae septentrionalis 1200′ et quod excedit supra oceanum

elevatas inhabitat. Obvenit praesertim supra rupes madidas repens et ad torrentium ripas, Salici integrae Thunb. socia. In hortis frequenter colitur.

ETYMOLOGIA: Nomen e graeco, πλατύς, amplus, spatiosus et κρατὴρ, vas, crater, ob florum sterilium calyces valde ampliatos.

27. PLATYCRATER ARGUTA. Tab. 27.

Pl. foliis oblongis vel ovato-oblongis utrinque attenuatis oblique acuminatis argute serratis, corymbis terminalibus dichotomis, florum sterilium calyce ampliato cupulari persistente.

Nomen japon. *Bai kwa ama tsja.*

FRUTEX prostratus vel repens, ramis decussatim oppositis teretibus, cortice tenui in frusta papyracea solvendo cinereo-fuscescente vestitis vel novellis tetragonis virentibus glabris. FOLIA annua, decussatim opposita, breviter petiolata; PETIOLI semiteretes, superne canaliculati, pilis sparsis soepius subciliati, 2 — 3‴ longi; LAMINA e basi cuneatim attenuata integerrima ovato-oblonga vel oblonga, longe et oblique acuminata, grosse serrata serraturis patentibus setaceo-attenuatis, glabra vel margine et subtus ad venas pilis paucis adspersa, penninervia, nervis lateralibus ope venarum reticulatim inter se junctis, tenera, 2 — 5″ longa, 1 — 2½″ lata. STIPULAE nullae. GEMMAE sessiles, ovatae, acutae, perulatae, perulis ovatis acutis aridis post vernationem ad basin ramulorum novellorum persistentibus, terminales semper fere abortivae eo modo ut rami novelli *Syringae* nostratis in morem oppositi ex axillis summorum foliorum proveniant. FLORES in corymbos terminales ramosos rarifloros dispositi; rami corymbi plerumque 4, decussati, bracteis duabus oppositis sessilibus lineari-lanceolatis acutis ciliatis virentibus suffulti, glabri, bi — quinqueflori; PEDUNCULI seu ramuli (abortu oppositorum) alterni, plerumque simplices et uni-raro biflori, bractea unica supra dictis conformi suffulti alteraque minori saepe deficiente infra medium posita muniti; terminales et unus alterve sequentes in quovis ramo flores fertiles ferentes 6 — 12 lineas longi, teretes, sursum parum clavato-incrassati, ante anthesin nutantes, fructiferi stricte erecti vel adscendentes; inferiores flores steriles gerentes 1 — 1½ pollices longi, filiformes, laxe patentes et subflexuosi; omnes glabri. FLORES FERTILES hermaphroditi. CALYX gamosepalus, persistens; tubus ovario adnatus, urceolatus, glaber, virens, utrinque sulco tenui dissepimenti insertionem indicante leviter exaratus; limbus quadrifidus, laciniis patentibus ovato-lanceolatis acutis integerrimis glabris uninerviis, aestivatione valvata. COROLLA tetrapetala, decidua; PETALA calycis fauci affixa, cum laciniis limbi alternantia iisque duplo longiora, exunguiculata, ovata, acutiuscula, integerrima, patentia, crassiuscula, margine inflexo concava, glabra, alba. STAMINA indefinita (plus quam centum) annulo convexo carnoso calycis faucem cingenti affixa, multiseriata, interiora sensim parum breviora; FILAMENTA ima basi soepius inter se parum cohaerentia, filiformia, compressiuscula, tenuissime uninervia, glabra, alba, petalis breviora; ANTHERAE basi affixae, ellipticae, utrinque rotundatae et subemarginatae, anticae, quadriloculares loculis per paria longitudinaliter dehiscentibus univalvibus, aureae. POLLINIS granula sicca ovalia, sulcis tribus longitudinaliter exarata; aqua imbuta subglobosa striis tribus longitudinalibus hilo notatis exsculpta. OVARIUM calyci innatum, vertice tantum intra annulum staminiferum liberum ibique convexo-planum, glabrum, biloculare, dissepimento pro quovis loculo in medio dorso placentam

PLATYCRATER arguta.

J. Minsinger del.

Wilh. Siegrist sc.

gerente ovulis plurimis multiseriatis adscendentibus vel horizontaliter patentibus obsitam. Styli duo, persistentes, laciniis calycis lateralibus oppositi, staminibus parum longiores, basi pyramidata compressa conniventes, inde subarcuatim adscendentes, teretes, infra stigma parum incrassati, glabri, albidi roseo-suffusi. Stigma in interiore styli latere parum decurrens indeque obliquum, ellipticum, vertice rotundatum basin versus attenuatum, sulco longitudinali exaratum, crassum, tenuissime papillosum, virens. Flores steriles ad fructuum maturationem usque persistentes. Calyx respectu florum fertilium multoties ampliatus, gamosepalus, rotatus vel in centro concavus et cupularis, secundum numerum sepalorum connatorum tri- vel quadrilobus lobis abbreviatis late ovatis rotundatis vel acutiusculis integerrimis subtriveniis, venis ope venularum reticulatim inter se junctis novellis rubellis, membranaceus, glaber, albidus vel virens. Corollae rudimentum parvum, alabastri in modum clausum et e petalis quatuor minimis valvatim sibi appositis in vertice subcohaerentibus compositum. Stamina sterilia indefinita. Ovarii vestigia infra calycis orbem fere nulla. Stylorum rudimenta plerumque tria. Capsula calyce persistente vestita ejusque limbo et stylis coronata, ovato-oblonga, sicca, glabra, utrinque sulco longitudinali distinctius exarata, bilocularis, polysperma, vertice inter stylorum rudimenta dehiscens; dissepimentum e valvularum marginibus introflexis connatum medio dorso pro quovis loculo in placentam convexam polyspermam tandem irregulariter secundum longitudinem fissam incrassatum. Semina multiseriata, adscendentia, lineari-oblonga, arcuata, utrinque attenuata, parva et subscobiformia. Testa tenuis, membranacea, grosse et irregulariter venoso-reticulata, fusca, a tunica interiori non separanda, vertice et basi in alae speciem ut in *Deutziis* extensa, ad hilum irregulariter fissa. Albumen aequabile, carnosum. Embryo erectus, centralis, radicula cylindrica recta, cotyledonibus brevibus oblongis subcarnosis plane sibi incumbentibus.

Habitat in Japoniae septentrionalis regionibus montanis 1200′ *et quod excedit supra oceanum elevatis, locis humidis et ad torrentium ripas super saxa prostrata vel in rupibus reptans. Floret Julio.* ♄.

Explicatio Tab. 27. Fig. 1. Alabastrum floris fertilis, auctum. 2. Flos fertilis. 3. Calyx. 4. Petalum; o. magn. nat. 5. Stamina nonnulla, aucta. 6. Pollen valde auctum. 7. Pistillum in calyce, annulum staminiferum resectis plerisque staminibus simul monstrans, a. 8. Pistillum in calyce, m. n. 9. Stigmata, a. 10. Flos sterilis, m. n. 11. Ejusdem rudimentum corollae, a. 12. Stylorum rudimenta, a. 13. Capsula matura, a. 14. Ejusdem pars superior a vertice visa inter stylos persistentes hians, a. 15. Eadem transversim dissecta, locula et seminum insertionem monstrans, a. 16. Semen valde auctum. 17. Embryo valde auctus.

Cet arbuste remarquable croit, ainsi que le *Tsurudemari*, de préférence dans les vallées superieures du Japon, le long des sources et grimpant les parois des rochers humides. Nous l'avons trouvé dans l'île de Kiusiu sur les bords d'un torrent à 1200 pieds au dessus du niveau de la mer, en société de la jolie *Salix integra Thunb.*, qui forme en cet endroit des buissons fort épais, mais à peine élevés de deux pieds. D'après le rapport de mon ami *Wudagawa Joan* le Platycrater se trouve aussi dans les montagnes du nord de l'île de Nippon. Le nom qu'on lui donne au Japon, *Bai kwa ama tsja*, thé céleste à fleurs de prunier, se rapporte à son usage dans quelques provinces. On en fait une infusion des feuilles, non pour s'en servir de boisson comme du thé, mais pour laver et baptiser l'idole du *Sjaka* (*Buddha*) le jour de la fête de naissance du dieu. Une espèce de *Hydrangea* (*H. Thunbergii Sieb.*), qui porte aussi le nom de thé céleste, sert au même usage.

Les branches de notre plante rasent, pour ainsi dire le sol et s'y enracinent. Les feuilles opposées sont oblongues, fortement dentelées en scie et pointues. Les

fleurs sont disposées en panicule dichotome à l'extrêmité des jeunes pousses. Les supérieures en sont complètes et fertiles; elles se composent d'un calyce à quatre divisions, de quatre petales blancs, d'un grand nombre d'étamines jaunes d'oeuf et d'un ovaire à deux loges surmonté de deux styles. Les fleurs stériles proviennent de la partie inférieure de la panicule; elles consistent en un calyce membraneux de couleur blanchâtre tirant sur le vert ou sur le rouge, élargi et ressemblant à une coupe fortement ouverte, qui enferme les autres parties florales presque totalement avortées. L'arbrisseau fleurit au mois de Juin et les fruits en murissent au mois d'Août.

On le cultive dans presque toute l'étendue du Japon; cependant il semble mieux prospérer dans les climats septentrionaux; c'est pourquoi il est si rare à Nangasaki. On le plante surtout dans les jardins ornés de collines artificielles, de groupes de rochers, de nappes d'eau etc. au bord des étangs avec la *Gardenia radicans*, les differentes espèces d'*Iris*, d'*Alisma*, *Sagittaria* et les roseaux, où il contraste alors par ses fleurs d'une éclatante blancheur avec les Azalées d'un rouge ponceau ou rose plantées dans de groupes voisins, ou avec les feuilles d'un vert foncé de la *Ficus stipulata*, qui recouvre les pentes des petits rochers.

28. ROSA RUGOSA.

R. ramis villosis aculeatissimis, aculeis inter se inaequalibus, stipulis petiolo adnatis integris, petiolis aculeatis, foliolis 5—9 ellipticis vel obovato-ellipticis obtusis vel saepe breviter cuspidatis serratis rugosis subtus villosis, pedunculis unifloris bibracteatis, sepalis lanceolatis integerrimis apice parum spathulato-dilatatis, ovariis omnibus sessilibus, stylis inter se liberis, fructibus globosis glabris vel setoso-aculeatis sepalis convergentibus coronatis.

Nomen japon. *Hamma nasi* (lapsu calami apud clar. *Thunberg Ramanas.)*

Nomen sin. *Pèy-hoèy-hōa (Bai-kwai-kwa.)*

Rosa rugosa Thunberg Flor. jap. p. 213. *Willd. Spec. plant. II. p.* 1070. *Persoon Synopsis II. p.* 48. *Sprengel Syst. veget. II. p.* 546. *De Candolle Prodromus II. p.* 607 *et ejusdem fide Lindley Ros. p.* 5. *t.* 19. — Sine dubio simul: *Rosa ferox Lawr. Aiton hort. Kew. ed.* 2. *III. p.* 262. *Lindley Botanical Register tab.* 420. *Sprengel Syst. veget. l. c. Rosa Kamtschatica β. ferox Seringe in De Candolle Prodr. l. c. Rosa Kamtschatica Red. et Thory Ros.* 1. *p.* 47. *t.* 12. *Rosa echinata Dupont*! *ex herbar. De Candolle.*

Frutex humilis bi—tripedalis, cultus tantum 4—5 pedes altus. Rami teretes, flexuosi, villosi et simul densissime aculeati; aculei omnes horizontaliter patentes, recti, subulati, basi villosi, ceterum inter se inaequales aliis brevissimis setaceis aliis robustis 3—4''' longis. Folia annua, alterna, plerumque 7—9-foliolata; petioli basi cum stipulis connati indeque dilatati et subamplexicaules, sursum teretes villosi, inter foliola aculeis sparsis obsiti, 2—4-pollicares; Foliola subsessilia vel brevissime pedicellata, elliptica vel obovato-elliptica, basi rotundata vel rarius cuneata ibique integerrima, sursum obtuse serrato-crenata, apice rotundata vel rarius trun-

ROSA rugosa.

J. Minsinger del. *Wilh. Siegrist sc.*

cata dente terminali magis producto soepe cuspidata, supra nuda venis venulisque impressis reticulatim rugosa, atrovirentia, subtus villoso-canescentia nervo medio venisque prominentibus notata, 6 — 15''' longa, 3 — 9''' lata. STIPULAE petiolo adnatae, apice tantum liberae, lanceolato-subfalcatae, acutae, integerrimae vel obsolete ac remote glanduloso-crenatae, herbaceae, tenuiter reticulatim venosae, supra glabrae subtus pubescentes. FLORES solitarii ex apice ramulorum vel ex axillis foliorum superiorum, pedunculati, magnitudine circiter *Rosae gallicae*, fragrantes; PEDUNCULI pollicares vel bipollicares, erecti, stricti, villoso-canescentes, inermes, vel praesertim inferne aculeati, infra medium plerumque bibracteati, BRACTEIS oppositis sessilibus foliaceis acutis vel obtusis pubescentibus. CALYCIS tubus in speciminibus nostris semper globosus, magnitudine pisi majoris, inermis vel aculeis parvis setaceis obsitus; limbi quinquefidi laciniae patentes, lanceolatae, acuminatae et apice soepe parum spathulato-dilatatae ibique crenatae, ceterum integerrimae vel basi lacinula una alterave subulata auctae, utrinque villosae et extus soepe setoso-aculeatae, pollicares, petalis breviores, in fructu maturo erecto-conniventes. COROLLA congenerum more pentapetala, ampla, speciosa, in plantis sponte nascentibus saturate purpurea, in cultis colore varians et saepius alba; petala late obovata, emarginata, integerrima, utrinque glabra. STAMINA indefinita, numerosa, annulo glanduloso in calycis fauce affixa, multiseriata; FILAMENTA filiformia glabra, exteriora longiora; ANTHERAE dorso affixae, oblongae, obtusae, basi cordatae, antice quadriloculares loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus, sulfureae. OVARIA plurima, calycis tubo inclusa, sessilia, lana densa setacea albida involuta ipsaque praesertim dorso pilis longis setaceis dense obsita, oblonga, parum curvata, unilocularia, biovulata. STYLI in margine interiore verticis cujusvis ovarii adnati indeque ad basin usque decurrentes, simplices, erecti, filiformes, hirti, inter se liberi, sed arcte sibi approximati et apicem versus lana densiori intricata subcohaerentes; STIGMATA incrassata, truncata, glabra, tenuissime papillosa, mutua pressione irregularia et in discum convexum staminibus breviorem flavescenti-virentem congesta. FRUCTUS in speciminibus nostris globosus magnitudine globi sclopetarii, inermis vel aculeis setaceis obsitus, carnosus, ruber. AKENIA numerosa, oblonga, subinaequilatera, utrinque sulco longitudinali, hinc (ubi stylus decurrit) profundiori exarata, glabra, pallide fuscescentia, ossea. SEMEN abortu unicum, inversum, maturum haud suppetens.

Crescit sponte in septentrionali parte insulae Nippon, inprimis in arenosis ad littora maris; culta ubique per Japoniam, imo et in meridionalibus provinciis occurrit. Floret Majo, Junio; maturat fructus auctumno. ♄.

Explicatio Tab. 28. Fig. 1. Stipulae petiolo adnatae. 2. Calyx a dorso. 3. 4. Stamen a facie et a dorso, a. 5. Pistillum, a. 6. Fructus m. n. 7. Akenium, m. n. 8. 9. Idem a latere et a dorso, a.

ADNOTATIO. Variat culta floribus pallide roseis vel albis, nunquam tamen plenis. Nomen japonicum Hama nasi, pyrum litoreum, alteram quoque varietatem fructibus oblongis vel pyriformibus indicare videtur. Specimina nostra fructus globosos praebent ut et in *Thunbergii* aliorumque descriptionibus indicantur.

Cette rose se trouve sauvage dans la partie septentrionale de Nippon, le plus souvent sur les terrains sablonneux le long du rivage, ce qui, avec ses gros fruits, lui a valu le nom de *poire de rivage*. Mr. de BUNGE l'a vue cultivée dans le nord de la Chine; il est même probable, que les roses, que LA PÉROUSE admira sur la côte de Tartarie (dans la baie de Ternai 45° l. b.) sont de cette espèce ou une variété de la *Rosa camtschatica*, qui en approche beaucoup et dont la différence réelle est encore fort douteuse. S'il était prouvé, que ces deux plantes ne soient

que des variétés, l'espèce prospéreroit depuis le 35 jusqu'au 53° de lat. bor., c'est-à-dire sous plus de 18° de latitude. Dans tous les cas la *Rosa rugosa* est facile à cultiver en Europe surtout dans les jardins d'un sol sablonneux. Au Japon elle se cultive partout (même au sud jusqu'àu 32° lat. bor.). Elle s'élève alors à la hauteur de 4—5 pieds, tandis que dans l'état naturel elle devient moins haute et nous rappelle ainsi notre *Rosa gallica* par son port et par les grandes fleurs couleur ponceau dont elle se couvre tout-à-fait. On rencontre plusieurs variétés dans les jardins, à fleurs d'un rouge pâle, ou à fleurs blanches, mais toujours simples. En Chine la plante fut déja cultivée vers l'an 1100, et les dames de la cour, sous la dynastie *Song*, préparaient des fleurs un pot-pourri fort recherché, en mêlant aux pétales du musc et du camphre.

DIERVILLA Tournef.

CAPRIFOLIACEAE Juss. — PENTANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx ovario adnatus, limbo quinquefido. Corolla infundibuliformis, tubo ima basi glandulam ovario insidentem includente, limbo regulari quinquefido. Stamina quinque, corollae tubo affixa. Stylus simplex, stigmate capitato-peltato. Capsula sublignosa vel pergamena, bilocularis, bivalvis. Semina in quovis loculo biseriata, subalata.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx gamosepalus, persistens; tubus ovario adnatus anguste cylindricus vel angulatus, saepe elongatus; limbus quinquefidus, laciniis linearibus. Corolla calycis fauci inserta, gamopetala, regularis, infundibuliformis; tubus cylindricus vel clavatus, rectus, intus ima basi glandulam carnosam subclavatam ovarii vertici innatam includens; limbus urceolatus quinquefidus, aestivatione quincunciali. Stamina quinque, tubo corollae affixa et cum ejusdem laciniis alternantia, plerumque exserta; filamenta filiformia, glabra vel barbata; antherae dorso affixae, lineares vel lineari-oblongae, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves; pollen muricatum, globoso-subtrigonum, in quovis angulo hilo orbiculari notatum. Ovarium calycis tubo innatum, biloculare; ovula numerosa, placentae in medio dorso dissepimenti decurrenti affixa, biseriata, pendula. Stylus simplex, cylindricus,

exsertus; STIGMA incrassatum, disciforme, peltatum. CAPSULA crustaceo-indurata vel membranacea, summa parte tubi calycini ipsam superante stylique basin includente coronata, bilocularis, bivalvis (raro trilocularis et trivalvis), valvis a vertice capsulae deorsum dehiscentibus; dissepimentum compressum pro quovis loculo placentam in medio dorso per totam longitudinem decurrentem et valde prominentem gerens. SEMINA numerosa, biseriata, pendula, subirregularia, plerumque hinc crista seu ala tenui cellulosa a vertice ad basin usque producta cincta. TESTA membranacea, soepe reticulata vel foveolata, a tunica interiori tenuissima vix separanda. ALBUMEN carnosum, aequabile, crassum. EMBRYO inversus in vertice albuminis, minutus, radicula conica supera, cotyledonibus abbreviatis carnosis.

HABITUS: Frutices 3—6-pedales, ramis decussatis, gemmis perulatis, foliis annuis decussatis plerumque petiolatis simplicibus serrulatis ovatis vel ovato-oblongis acutis penninerviis exstipulatis, pedunculis axillaribus vel terminalibus uni- vel dichotome tri—septemfloris, floribus singulis sessilibus bracteatis, calycibus ovario adnatis persistentibus, corollis citrinis, albis, roseis, puniceis, soepius versicoloribus, tubulosis tubo cylindrico vel clavato, limbo quinquefido regulari vel subbilabiato, aestivatione quincunciali.

STATIO ET HABITATIO: Inter species sex hucusque cognitas quinque Asiam temperatam, Chinam et Japoniam, inhabitant, sexta in Americae plagis septentrionalibus a Canada ad Carolinam usque occurrit. Amant omnes loca elevata montana vel rupestria.

ADNOTATIO. Clar. *Thunberg*, cum (*Act. holm.* 1780 *p.* 137. *t.* 5.) Weigelae genus constitueret, monente jam celeb. *R. Brown*, falsa partium floris interpretatione deceptus erat. Habuit enim calycis tubum ovarium includentem pro pedunculo, glandulam contra in fundo corollae occultam pro germine; inde Weigelae suae ovarium superum stylumque basilarem adtribuit. Clar. *Bunge*, in altera specie, quam in China boreali observaverat, structuram floris optime quidem exposuit (*Memoires présentés à l'Acad. de St. Petersbourg par divers savans. T. II. p.* 107.), sed ob fructuum defectum de sede plantae suae in systemate naturali incertus, Calysphyri nomine pro novo genere eam descripsit.

29 ET 30. DIERVILLA HORTENSIS. Tab. 29, 30 et 33. II.

D. pedunculis axillaribus et terminalibus subtrifloris, corollae tubo basi tantum pubescente cylindrico superne repente ampliato, limbo regulari, foliis omnibus petiolatis ovatis vel rarius obovatis acuminatis crenatis vel crenato-serrulatis subtus molliter villosis.

Nomen japon. var rubrae *Beni saki utsugi* i. e. *Utsugi* floribus rubris
var albae *Siro saki utsugi* i. e. *Utsugi* floribus albis.

Frutex 4—5-pedalis. Rami decussati, teretes vel obsolete tetragoni, cortice tenui cinereo vel fuscescente glabro (fere ut in *Lon. Xylosteo*) vestiti, ligno molli albido, medulla ampla alba, novelli virentes, pubescentes. Gemmae perulatae; perulae 12 — 16 decussatae, ovatae, acutae, integerrimae, carinatae, coriaceo-aridae, glabrae vel interiores pubescentes. Folia annua decussatim opposita, patentia, breviter petiolata petiolo 3 — 6‴ longo semitereti superne canaliculato pubescente, ovata, rarius obovata vel oblonga, acuminata vel si malis longe cuspidata, tenuiter serrato-crenata, penninervia, nervis lateralibus inter se parallelis et venulis transversis reticulatim junctis subtus prominulis, novella utrinque, adultiora subtus tantum molliter villosa et canescentia, magnitudine valde diversa, in ramis florentibus 1½ — 2½″ longa, 9 — 15‴ lata, in ramulis sterilibus luxuriantibus contra saepius 5 — 6″ longa, 2½″ lata. Stipulae nullae. Flores in ramulis lateralibus terminales et ex axillis foliorum superiorum indeque in corymbi dichotomi speciem congesti; pedunculi erecti, stricti, subtetragoni, 3 — 6‴ longi, apice bracteis duabus oppositis linearibus acutis hirsutis aridis muniti, triflori floribus lateralibus brevissime pedicellatis bibracteolatis, intermedio sessili ebracteato. Calyx gamosepalus, persistens, hirtus; tubus 5 — 6‴ longus, gracilis, cylindricus vel subangulatus, ovario adnatus sed ultra hoc productus et apice ampliatus in limbum breviter infundibuliformem, quinquepartitum, laciniis erectis inter se aequalibus linearibus, obtusis vel acutiusculis, nervo medio percursis, 3‴ longis virentibus. Corolla supera, calycis fauci affixa, gamopetala, decidua, punicea vel alba; tubus 8 — 9‴ longus, gracilis, ultra medium cylindricus, extus tenuiter pubescens intus glaber, apicem versus repente ampliatus, urceolatus, subquinquangularis; limbus regularis, quinquefidus, laciniis patentibus ovatis obtusiusculis integerrimis glabris inter se subaequalibus. Glandula imo tubo corollino innata, oblonga, apicem versus attenuata, hinc longitudinaliter sulcata stylumque amplectens, carnosa, glabra. Stamina quinque, medio corollae tubo adnata et cum ejusdem laciniis alternantia, exserta; filamenta filiformia, glabra, inter se aequalia; antherae medio dorso affixae, lineares, quadriloculares, loculis per paria junctis univalvibus antice longitudinaliter dehiscentibus, albidae vel sordide flavescentes; pollen globoso-subtrigonum, in quovis angulo hilo orbiculari auctum, muricatum. Ovarium calycis tubo innatum, oblongo-cylindricum, biloculare, loculis multiovulatis. Stylus filiformis, glaber, exsertus, stamina aequans, stigmate valde incrassato carnoso peltato orbiculari, superne convexo et tenuissime papilloso, subtus concavo, viridi. Capsula tubo calycis persistente coronata, oblongo-cylindrica, utrinque sulco longitudinali exarata, crustaceo-indurata, glabra, sordide fuscescens, 6 — 8‴ longa, bilocularis, bivalvis; valvulae a vertice capsulae longitudinaliter dehiscentes simulque solutae ab illa summa tubi calycini parte, quae capsulam superans in apice dissepimenti styli basin persistentem includens remanet; dissepimentum pro quovis loculo in placentam medio dorso decurrentem et valde prominentem extensum. Semina plurima, biseriata, pendula in margine placentarum, ovato-elliptica, subinaequilatera, compressiuscula. Testa membranacea, hinc ala tenui reticulatim venosa a basi ad verticem usque producta aucta, foveolato-venosa, sordide fuscescens. Tunica interior a testa non separanda. Albumen carnosum, aequabile. Embryo

DIERVILLA hortensis.

J. Minsinger del. *Wilh. Siegrist sc.*

Tab. 30.

DIERVILLA hortensis var.

S. Minsinger del. *Jos. Unger sc.*

DIERVILLA *grandiflora.*

S. Minsinger del. | J. Unger sc.

inversus in vertice albuminis, minutus, radicula supera conica, cotyledonibus brevissimis plane sibi appositis.

Colitur frequens in hortis, verisimiliter ex imperio chinensi allata. Floret Majo; semina raro maturat. ♄.

Explicatio Tab. 29. *Diervillae hortensis* var. floribus rubris. *Tab.* 30. Ejusdem plantae var. albiflora. Fig. 1. Calyx cum ovario, auctus. 2. Corolla longitudinaliter dissecta, genitalia et glandulam in fundo tubi monstrans, magn. nat. 3. Laciniae tres calycis cum styli basi et cum glandula, a. 4. Staminis pars superior, aucta. 5. 6. Pollen valde auctum. 7. Styli pars superior, aucta. 8. Ovarium transversim dissectum, a. 9. Figura vitiose hic inserta delenda. 10. Capsula transversim dissecta ademtis seminibus. 11. Eadem, dissepimentum et placentas monstrans. 12. Eadem, seminum insertionem monstrans, o. a. 13. 14. Semen diverso modo auctum. 15. Idem transversim dissectum, a. 16. Albumen cum embryone, a. 17. Embryo, magis auctus. *Tab.* 33. II. Ramus fructifer ex herbario *D. Bürger.*

Ce bel arbrisseau haut de 4 à 5 pieds provient sans doute, de la Chine ou de la Corée. Nous l'avons toujours rencontré cultivé ou rarement devenu sauvage. On le multiplie facilement, comme toutes les espèces de ce genre par boutures et par des marcottes. Il prospère autour des habitations, c'est pourquoi il convient surtout aux jardins dans les villes pour en former un des plus beaux ornements par ses fleurs blanches ou d'un ponceau brillant. Il serait également facile à cultiver dans les jardins de l'Europe et les ornerait bien plus richement, joint aux espèces suivantes qui proviennent du Japon et de la Chine, que la seule espèce jusqu'à présent cultivée chez nous provenant du Nord de l'Amérique, *Dierv. canadensis.* Il fleurit en Mai; les fruits des plants cultivés mûrissent rarement. Dans l'herbier de M. le Dr. Burger, naturaliste zêlé, qui nous succéda au Japon, se trouve un rameau de cette espèce chargé de fruits, probablement ceuilli d'un plant devenu sauvage, dont nous avons représenté une partie, Table 33. II.

31. DIERVILLA GRANDIFLORA. Tab. 31.

D. pedunculis axillaribus et terminalibus subseptemfloris, corollae tubo glabro infundibuliformi, limbo quinquefido subregulari, foliis omnibus petiolatis e basi cuneata obovatis cuspidatis argute serrulatis subtus ad venas pubescentibus ceterum aeque ac rami glabris, petiolis ciliatis.

Nomen japon. *Hakone utsugi* i. e. *Utsugi* e montium tractu *Hakone* dicto.
Nomen sin. *Kin tai kwa.* *)

Korei Utsugi Kaempfer Amoen. exot. p. 855. *Icones tab.* 45. — *Weigela coraeensis Thunb. in Linnean Transactions II. p.* 331. *Willd. Spec. plant. I. p.* 836. *Persoon Synopsis I. p.* 176. *Sprengel Syst. veget. I. p.* 537. — *Diervilla coraeensis De Cand. Prodr. IV. p.* 330.

Frutex tri — quinquepedalis. Rami patentes fere ut in *Lonicera alpigena*, adultiores teretes, cortice tenui cinereo vestiti, novelli tetragoni, virentes, glabri. Gemmae perulatae; perulae 16—20

*) Nous remarquons, une fois pour toutes, que les noms chinois sont donné dans notre ouvrage d'après le dialecte japonais. Leur véritable prononciation chinoise suiverat à la fin du volume et à coté des caractères ideographiques.

decussatae, coriaceo-aridae, glabrae, integerrimae, ovatae vel interiores sensim longiores et angustiores lanceolatae, persistentes. FOLIA annua, decussatim opposita, patentia, PETIOLIS 6—12 lineas longis semiteretibus superne canaliculatis basi parum dilatatis ciliatis, obovata vel rarius late elliptica, longe cuspidata et ad apicem usque argute serrulata, serraturis inaequalibus approximatis, penninervia nervis lateralibus parallelis subtus prominulis venulis transversis reticulatim inter se junctis, superne glabra subtus in nervis pilis adpressis parce pubescentia, laete virentia, 3—5 pollices longa, 2—3″ lata. STIPULAE desunt. FLORES in ramulis terminales vel ex axillis foliorum superiorum indeque in corymbi dichotomi speciem congesti; PEDUNCULI communes erecti, stricti, compresso-tetragoni, 6—12‴ longi, apice bracteis duabus lineari-lanceolatis acuminatis integerrimis ciliatis soepius foliaceis et longitudine variis muniti, plerumque dichotome septemflori, flore terminali in dichotomiae angulo sessili; pedunculi partiales triflori bibracteolati, flore intermedio iterum sessili ebracteato, lateralibus pedicellatis bibracteolatis. CALYX gamosepalus, persistens; tubus 6—8‴ longus, gracilis, cylindricus vel subangulatus, ovario adnatus et ultra hoc productus, glaber; limbus ad basin usque quinquepartitus, laciniis inter se aequalibus linearibus acutis integerrimis, setis sparsis ciliatis, virentibus, 3—4‴ longis. COROLLA supera, calycis fauci affixa, gamopetala, decidua, congenerum amplissima, versicolor, ante anthesin virens, demum e roseo in puniceum colorem vergens, glabra; tubus pollicaris, erectus, basi cylindricus, sursum sensim ampliatus indeque infundibuliformis, subquinquangularis; limbus quinquefidus, laciniis duabus parum minoribus, omnibus ovatis acutiusculis vel obtusis integerrimis patentibus glabris. GLANDULA in fundo tubi corollini pro ratione floris parva, ceterum ut in praecedente specie. STAMINA 5, medio corollae tubo adnata et cum ejusdem laciniis alternantia, exserta; FILAMENTA filiformia, inter se aequalia; ANTHERAE medio dorso affixae, lineares, quadriloculares, anticae, albidae. OVARIUM calyci innatum, cylindricum, bi- vel rarius triloculare, ovulis plurimis biseriatis in placenta e medio dorso dissepimenti prominente pendulis. STYLUS et STIGMA ut in praecedente. CAPSULA cylindrica vel subclavata, sulcis duobus vel (trilocularis) tribus exarata, crustaceo-indurata, brunnea, glabra, superiore tubi calycini parte persistente valde angustata et una alterave limbi lacinia coronata, bi- vel rarius trilocularis, bi- vel trivalvis. Valvularum dehiscentia, dissepimentum et placentae aeque ac in praecedente. SEMINA pendula, biseriata in quovis loculo, obovato-elliptica, mutua pressione parum difformia, ala cellulosa ut in praecedente a basi adscendente sed in vertice soepius coronulam inaequilateram formante cincta, matura haud suppetentia.

Crescit in imperii japonici montosis, locis 2 — 3000 *pedes supra Oceanum elevatis, v. g. in montibus Hakone, in monte ignivomo Fuzi alibique. Amat acclivia vallesque, ubi socialis latas sylvulas format. Floret Majo.* ♄.

Explicatio Tab. 31. I. *Diervillae grandiflorae* ramus floridus. II. Ejusdem plantae ramulus fructifer. Fig. 1. Alabastrum. 2. Corollae aestivatio. 3. Corolla longitudinaliter dissecta, ut genitalia appareant. 4. Glandula, aucta. 5. Staminis pars superior. 6. Stigma. 7. Ovarium transversim dissectum, o. a. 8. Capsula trilocularis, a. 9. Eadem transversim dissecta, a. 10. Semen magis auctum. 11. Semina tria in placenta pendula, a.

Cette espèce tient son nom des montagnes Hakone, òu à une élévation de 2—3000′ pieds au dessus du niveau de la mer elle couvre des vallées entières, sans se mêler à d'autres arbrisseaux. Elle se trouve aussi fréquemment dans les montagnes de Nippon. Le botaniste japonais *Wudagawa Joan* l'observat aussi sur la pente du fameux volcan Fuzi. Elle devient plus rare dans le centre de l'empire sur l'île de Kiusiu. L'arbrisseau s'élève à 3—5 pieds et fleurit en Mai. Ce qui

DIERVILLA floribunda.

S. Minsinger del.

Jos. Unger sc.

la distingue facilement des autres espèces, c'est la grandeur et la quantité des fleurs, ainsi, que les grandes feuilles lisses d'un vert clair, à pétioles ciliés. La couleur des fleurs, comme le remarque *Kaempfer* avec raison, se change en sorte qu'elles sont verdâtres avant d'éclore, couleur de rose un peu plus tard et qu'enfin, avant de se flétrir elles deviennent couleur carmin. Néanmoins on ne trouve que rarement cet arbrisseau dans les jardins et cultivé; ce n'est que dans les montagnes qu'on en rencontre quelques haies et quelques touffes pour orner les petits jardins autour des maisons.

Le nom de *Weigela coraeensis* que *Thunberg* a donné à cette plante, est dénué de fondement. Le célèbre voyageur s'est reposé sous ce rapport sur *Kaempfer*, qui nomma la plante *Korei utsúgi.* Mais cet auteur d'ailleurs si exacte a confondu ici la prononciation des caractères chinois, indiquants des plantes placées l'une après l'autre. Le caractère qu'il attribue à notre *Diervilla grandiflora*, est juste en lui même, mais il doit être lu *Jôro*, mot qui signifie le genre *Diervilla* en général, et la prononciation est confondue avec celle du caractère de la plante indiquée ci-devant *page* 854, qui s'appelle *Korei* et qui convient à une espèce de *Deutzia*, probablement à notre *D. gracilis.* Du moins dans le dictionnaire d'histoire naturelle du célèbre botaniste *Mizutani Sugerok*, cette dernière s'appelle aussi *Tōzen Utsugi*, mot qui ainsi que *Tsjōzen* est synonyme avec *Korei.*

32. DIERVILLA FLORIBUNDA. Tab. 32.

D. pedunculis uni — trifloris, corollae tubo clavato toto pubescenti-hirto, limbo subbilabiato, foliis ovatis vel ovato-oblongis acuminatis argute serrulatis breviter petiolatis vel in ramis luxuriantibus subsessilibus utrinque aeque ac rami pedunculi et calyces molliter pubescenti-hirtis, fructibus hirtis.

Nomen japon. *Mumesaki utsugi* i. e. *Utsugi* foliis *Pruni domesticae.*
Nippon Utsugi Kaempfer Amoen. exot. 5. *p.* 855.

Frutex 4—6 pedalis habitu *Lonicerae Xylostii*, ramis gracilibus florentibus soepius reclinatis, cortice tenui cinereo vestitis vel novellis virentibus et molliter pubescenti-hirtis. Gemmae perulatae ut in congeneribus, perulis decussatis aridis ciliatis. Folia annua, decussata, patentia, breviter petiolata vel in ramis luxuriantibus sessilia, e basi rotundata vel cuneata ovata vel ovato-oblonga, acuminata, in apicem usque argute serrulata, penninervia nervis lateralibus subparallelis venulisque transversis reticulatim inter se junctis paucioribus et minus distinctis quam in reliquis speciebus, utrinque molliter pubescenti-hirta, attamen virentia, 2 — 3″ longa, 15 — 18‴ lata. Stipulae desunt. Flores in ramulis lateralibus terminales et ex axillis foliorum superiorum, in corymbi pauciflori speciem congesti, magnitudine in diversis speciminibus variantes; pedunculi tri- vel axillares soepe uniflori et tunc brevissimi vel subnulli, compresso-tetragoni, villosi, longitudine inter 2 — 12‴ variantes, apice bracteis duabus parvis linearibus acuminatis integerrimis villosis flores fulcientibus muniti. Calyx gamosepalus, persistens; tubus ovario adnatus et ultra hoc productus, 5 — 6‴ longus, gracilis, cylindricus, villosus; limbus quinquepartitus laciniis inter se aequalibus linearibus acutis integerrimis carinatis extus hirsutis et ciliatis

intus glabriusculis circiter 3‴ longis. COROLLA supera, calycis fauci affixa, gamopetala, decidua, intus glabra punicea, extus tota pubescens; tubus e basi cylindrica sensim ampliatus indeque clavatus, rectus, 10—12‴ longus; limbus quinquefidus, laciniis patentibus subinaequalibus, exteriori parum majori, intimis duabus minoribus, omnibus ovatis obtusiusculis integerrimis ciliatis. GLANDULA in fundo tubi pro ratione floris magna, obovato-oblonga, apice obsolete triloba, hinc canaliculata, carnosa, glabra, virens. STAMINA et pistillum ut in praecedentibus speciebus. CAPSULA cylindrica, crustaceo-indurata, hirta, sulcis duobus longitudinalibus percursa, tubi calycini parte superiori angustata coronata, bilocularis, bivalvis. SEMINA plurima in quovis loculo, biseriatim in placenta pendula, uti in praecedentibus alata.

Crescit frequens in montibus altioribus Japoniae colliturque in horto botanico prope Nangasaki. Floret Majo, Junio. ♄.

Explicatio Tab. 32. I. Diervillae floribundae ramus floridus. II. Ejusdem plantae ramus fructifer. Fig. 1. Corolla longitudinaliter dissecta, ut genitalia appareant. 2. Calyx resecta quinta lacinia et parte tubi, ut ovarii locula appareant, a. 3. Staminis et 4. styli pars superior, a. 5. Ovarium transversim dissectum, a. 6. Glandula in fundo corollae cum styli parte, a. 7. Corollae, staminum, glandulae et styli dispositio; ovarii locula lobis corollae lateralibus opposita sunt. 8. Capsula aperta, summa tubi calycini parte in dissepimento persistente et a valvulis soluta, a. 9. 10. Semina, magis aucta.

Arbrisseau de 4 à 5 pieds de haut, à branches souples, ressemblant pour le port à notre *Lonicera Xylosteum.* Il fleurit en Mai et en Juin et les fleurs d'un rouge foncé varient considérablement dans leurs dimensions. Il est commun sur les montagnes élevées du Japon et c'est des montagnes de Higo, qu'il fut transporté dans le jardin botanique de Dézima.

Les botanistes du Japon le distinguent exactement de l'espèce suivante, *Tani utsugi (Dierv. versicolor)*, très voisine de notre plante. Il est vrai, que celle-ci ne sert pas souvent d'ornement au Japon, mais nous avons cru devoir en donner la description, parce-qu'elle se recommande par sa beauté à être acclimaté et cultivé dans nos jardins.

33. DIERVILLA VERSICOLOR. Tab. 33.

D. pedunculis subtrifloris, corollae versicoloris tubo glabriusculo clavato, limbo regulari, foliis ovatis acuminatis argute serrulatis breviter petiolatis utrinque pubescentibus, subtus nervis valde prominentibus parallelis costatis.

Nomen japon. *Tani utsugi*, i. e. *Utsugi* vallium.
Nomen sin. *Jô rô.*

Weigela japonica Thunberg Flor. japon. p. 90. *t.* 16. (*ex icone*). *Linnean Transactions II. p.* 137. *t.* 5. *et reliquorum auctorum.* — *Diervilla japonica De Cand. Prodr. IV. p.* 330.

FRUTEX sexpedalis vel altior, habitu *Corni masculae* nostratis, ramis virgatis teretibus, cortice sordide cinereo-fuscescente glabro vestitis. GEMMAE perulatae, perulis 10—12 ovatis obtusis integerrimis pubescentibus coriaceis, interioribus sensim longioribus. FOLIA in ramulis lateralibus abbreviatis approximata indeque subfasciculata, decussata, breviter petiolata petiolo semitereti superne canaliculato pubescente, ovata, acuminata vel cuspidata, in apicem usque

Tab. 33.

DIERVILLA versicolor. II D. hortensis.

J. Minsinger del. Jos. Unger sc.

argute serrulata, utrinque pubescentia et superne scabriuscula, subtus nervis parallelis valde prominentibus distincte costata, 1 — 2″ longa, 6 — 12‴ lata. Stipulae nullae. Flores in pedunculis axillaribus et terminalibus brevibus compresso-tetragonis hirsutis plerumque terni, bracteis duabus subulatis integerrimis hirsutis suffulti, omnes sessiles vel laterales breviter pedicellati. Calyx ut in congeneribus ovario adnatus, tubo cylindrico gracili pubescenti-hirto 5 — 6‴ longo, limbo ad basin usque quinquepartito, laciniis linearibus acutis integerrimis hirsutis 3 — 4‴ longis. Corolla calycis fauci affixa, gamopetala, decidua, versicolor, primum virens, deinde albida, post foecundationem tandem punicea; tubus clavatus, rectus, totus pubescens, 8 — 10‴ longus; limbus quinquefidus laciniis inter se subaequalibus ovatis obtusis ciliatis patentibus. Glandula in fundo corollae oblonga, apice obsolete tricrenata, hinc longitudinaliter sulcata, carnosa, virens. Stamina congenerum, exserta; filamenta filiformia, glabra, alba, inter se aequalia; antherae medio dorso affixae, lineares, antice quadriloculares, albae. Ovarium congenerum. Stylis filiformis, rectus, glaber, longe exsertus et stamina superans, stigmate valde incrassato disciformi peltato papilloso virente. Capsula desideratur.

Crescis in Japoniae montium vallibus, frequenter et in hortis pro decori culta. Floret Majo. ♄.

Explicatio Tab. 33. Fig. 1. Calyx cum ovario, a. 2. Corolla longitudinaliter dissecta, ut genitalia et glandula appareant, a. 3. Staminis pars superior. 4. Styli pars superior. 5. Glandula cum parte styli in illa decurrente, o. m. a.

ADNOTATIO I. Ex icone valde rudi *Weigelae japonicae Thunberg* in *Flora japon.* l. c. patet, plantam ibi descriptam a *Diervilla versicolore* non diversam esse. Nomen ejusdem specificum mutandum censuimus, cum praeter quatuor a nobis descriptas reliquis quoque speciebus in Japonia obviis sed rite nondum cognitis aequo jure conveniat.

Utsugi omnes, quas *Thunbergius* e *Kaempfero* (*Amoen. exot. l. c.*) ad plantam nostram citat, ab ea removendae sunt. Pertinent enim *Joro*, vulgo *Utsúgi* vel *Jamma Utsúgi* ad *Deutziam scabram*, *Utsúgi* vel *Fon Utsúgi* i. e. *Utsúgi legitima* secundum expressa verba auctoris ad ejusdem plantae varietatem floribus plenis. *Korei Utsúgi* ad *Diervillam grandifloram*, *Nippon Utsúgi* tandem ad *D. floribundam nobis*. *Sima Utsúgi* a *Thunbergio* adhuc citatam apud *Kaempferum* nusquam reperimus.

ADNOTATIO II. Praeter supra descriptas Diervillae species quinta nuper ex Asia innotuit, quam *Calysphyri floridi* nomine descripsit clar. *Bunge*. Secundum specimina ab ipso celeb. auctore benevole communicata, ab omnibus japonicis valde diversa est. Liceat eam paucis verbis definire:

Diervilla florida.

D. pedunculis brevissimis unifloris, calycis limbo urceolato quinquefido, laciniis lanceolatis glabris, corollae infundibuliformis limbo profunde quinquepartito subregulari, foliis subsessilibus ovato-oblongis utrinque attenuatis acuminatis serrulatis pubescentibus.

Calysphyrum floridum Bunge in Enumeratione plantarum quas in China boreali collegit 1831. (*Mémoires présentés à l'Acad. Impér. de St. Petersbourg par divers savans Tom. II. p.* 107.)

Colitur in hortis Chinae borealis ♄. (Corolla purpurea).

Diervilla canadensis, unica species hucusque ex America nota, ab asiaticis praeter florum colorem et capsulae textura membranacea, defectu alae in seminibus totoque habitu valde discrepat. Commendata sit iis, quos nova constituere genera juvat.

Cette espèce croît dans les hautes vallées, où elle atteint une hauteur de 6 à 8 pieds. Son port nous rappelle le cornouiller et les espèces voisines de *Cornus*. Ce qui en fait un précieux ornement pour les jardins, c'est que durant la fleuraison, qui est en Mai, cet arbrisseau change la couleur de ses fleurs selon l'âge, et à un degré bien plus remarquable que notre *Dierv. grandiflora*. On le cultive aussi fréquemment dans les jardins, autour des temples, et le long de la route de Miako à Jedo nous en vîmes des haies entières qui font un très bel effet. Malgré l'élévation de sa patrie il prospèra parfaitement dans le jardin de Dézima, à peine à 20 pieds au dessus du niveau de la mer, et fut multiplié facilement par boutures et par marcottes, ainsi que les autres espèces de son genre. Au Japon les medicins le mettent du nombre des plantes vénéneuses, probablement à cause de sa qualité émétique, qu'il partage avec nos Lonicères.

34. ABELIA SERRATA. Tab. 34.

A. floribus terminalibus geminis subsessilibus, calycis limbo bipartito, lacinia altera plerumque emarginata, staminibus inclusis, foliis ovato-oblongis acuminatis grosse serrato-dentatis utrinque pubescentibus.

Nomen japon. *Kotsukubane*, i. e. parva *Tsukubane* (*Tsukubane* est *Getonia floribunda Roxb.*, quae habitu plantam nostram refert), vel *Tsukubane Utsugi* ad designandam simul affinitatem cnm Diervillis.

Nomen sin. *Ha si kwa.*

Frutex humilis, 3—4 pedalis valde ramosus ramis subvirgatis oppositis teretibus cortice tenui cinerascente vestitis, novellis subtetragonis virentibus pubescentibus. Gemmae perulatae, perulis 10—12 decussatis ovatis acutiusculis aridis. Folia opposita, decussata, annua, in ramulis floriferis valde abbreviatis approximata et subfasciculata, breviter petiolata petiolo vix ultra lineam longo canaliculato pubescente, e basi rotundata vel cuneata ovata vel ovato-oblonga, obtuse acuminata, praeter basin et apicem grosse dentato-serrata, utrinque parce pubescentia, nervo medio et lateralibus duobus tenuibus subtus tantum conspicuis percursa, tenuiter reticulatim venosa, laete viridia et subtus pallidiora, 6—12‴ longa, 2—5‴ lata. Stipulae nullae. Flores semper ex ramulis hornis terminales, longe post vernationem aperti, semper gemini in pedunculo solitario valde abbreviato vel soepius subnullo, tereti, pubescente, apice bracteis duabus parvis oppositis ovatis acutis integerrimis ciliatis membranaceis flores fulcientibus munito; singuli flores sessiles, bracteolis duabus oppositis iis pedunculi conformibus basi cincti. Calyx gamosepalus, persistens; tubus ovario adnatus et supra hoc parum productus, gracilis, obsolete sexnervius, pubescens, 3—4‴ longus; limbus ad basin usque bipartitus, persistens; laciniae ovatae vel ovato-oblongae, obtusae, altera plerumque simul emarginata, integerrimae vel repandae, pubescentes, venosae, foliaceae, virentes, tubum aequantes. Corolla sordide ex albo flavescens, calycis fauci affixa, gamopetala, tubulosa; tubus basi gracilis cylindricus rectus, sursum sensim ampliatus et inde infundibuliformis vel subclavatus, pubescens; limbus quinquefidus laciniis inaequalibus, duabus interioribus minoribus, omnibus ovatis obtusis integerrimis subciliatis patentibus. Glandula in fundo corollae nulla. Stamina quatuor, corollae tubo affixa, inter se libera, cum limbi laciniis alternantia, praeter summum quintum cujus ne rudimentum quidem inter lacinias breviores invenitur, didynama duobus superioribus parum longioribus,

ABELIA serrata. II. A. spathulata.

S. Minsinger del. Jos. Unger sc.

LIGULARIA Kaempferi.

S. Minsinger del. J. Unger sc.

inclusa; FILAMENTA filiformia, recta, pubescentia; ANTHERAE lineares, utrinque obtusae, medio dorso affixae, antice quadriloculares, quadrivalves. POLLEN trigonum angulis in mammillas quasi productis rotundatis, glabrum. OVARIUM calyci innatum ejusque figurae, cylindricum, triloculare, ovulo fertili unico in loculo laciniae extimae (maximae) corollae opposito. STYLUS filiformis, pubescens, exsertus; STIGMA incrassatum, disciforme, peltatum, papillosum. Fructus desideratur.

Crescit in Japoniae montosis apricis siccis, plerumque cum Azaleis, Andromedis, Vacciniis, Hydrangeis, Lespedeziis aliisque fruticibus consociata. Florentem invenimus Majo et Junio prope Nangasaki in monte Kawara-jama, circiter 1800′ *supra oceanum.* ♄.

ADNOTATIO. Alteram speciem in Japonia nobis obviam paucis verbis definire liceat:

Abelia spathulata. Tab. 34. II.

A. pedunculis terminalibus bifloris, calycis limbo quinquepartito, laciniis inter se subaequalibus spathulatis reticulatim venosis, staminibus inclusis, foliis breviter petiolatis obovatis obtusis vel breviter cuspidatis integerrimis vel repandis utrinque pubescentibus.

Crescit et floret cum priore. ♄.

Abelia biflora Turczaninow (Bulletin de la Société Impér. de Moscou 1837. *N. VII. p.* 152.*)* a nostris speciebus facile distinguitur calyce quadrifido et foliis lanceolatis inciso-serratis.

Explicatio Tab. 34. I. *Abelia serrata.* Fig. 1. Pedunculus cum floribus duobus, auctus. 2. Corolla longitudinaliter dissecta, genitalia monstrans, a. 3. Staminis pars superior, magis a. 4 — 5. Pollen, valde auctum. 6. Styli pars superior, a. 7. Florum duorum sectio transversalis, ut situs partium floralium appareat Observantur in quovis flore bractea cum duabus bracteolis, calyx, cujus lacinia antica e duabus connata ex hac ratione laciniae anticae corollae opposita est, corolla, stamina et ovarium triloculare. 8. Ovarium transverse dissectum, a. II. *Abeliae spathulatae* ramulus floridus.

Arbrisseau, qui ne s'élève guère qu' à 3—4′ et croît aux endroits secs et exposés au soleil, des montagnes dans la région des Azalées, des Andromèdes, des Vacciniées etc. avec les différentes espèces de *Hydrangia*, de *Lespedezia* etc. Nous le vîmes non loins de Nangasaki dans son état sauvage et en fleur au mois de Mai et Juin, sur le Kawara-jama à 1800′ au dessus du niveau de la mer. Dans les jardins on le cultive sur des collines artificielles, et sur des rochers avec des *Azalea*, des *Lycium*, des *Eurya* etc. Les fleurs sont d'un blanc sale, plus rarement jaunâtres ou couleur de chair.

35. LIGULARIA KAEMPFERI. Tab. 35.

L. rhizomate perenni superne dense lanato, foliis radicalibus longe petiolatis subrotundo-cordatis angulatis crenatis, novellis aeque ac tota planta floccoso-lanatis adultis glabris, caulinis (petiolis vaginantibus) sessilibus ovato-lanceolatis vel lanceolatis acutis subintegerrimis, racemis compositis fastigiato-corymbosis, capitulis bracteolatis, achaeniis hirsutis.

Nomen japon. *Tsuwa buki.*

Nomen sin. *Tak' go.*

Tswa Kämpfer Amoen. p. 827. — *Arnica tussilaginea Burmann flor. ind.* 182. *Sprengel Syst. veget. III. p.* 568. — *Doronicum Tussilaginis folio Pluckenet Amalth. tab.* 390. *f.* 3.? — *Tussilago japonica Linn. Syst. veget. p.* 629. *Mant.* 113. *Thunberg Flor. japon. p.* 313. *Houtt. Pflanzensyst.* 9. *t.* 68. *f.* 2. *Willd. spec. plant. III. p.* 1968. *Encyclop. méthod. VIII. p.* 152. *Persoon Synops. II. p.* 455. — *Senecionis species Lessing Synops. Compos. p.* 160. *et* 302. *Senecio Kaempferi de Candolle Prodr. VI. p.* 363. — *Ligulariae species Idem in litteris.*

Rhizoma perenne, crassum, carnosum, adscendens, inferne radicibus fibrosis simplicibus firmatum, sursum lana densa molli fuscescente vestitum. Folia annua, radicalia numerosa, longe petiolata, subrotundo-cordata cordaturae angulo cuneatim in petiolum producto, pedatinervia et secundum nervos primarios repando-angulata angulis iterum crenato-dentatis, rotundata, novella utrinque, adulta subtus tantum lana tenui floccosa detergibili alba adspersa, superne glabra, laete virentia, 6″ circiter longa et lata; petioli pedales vel altiores, erecti, stricti, basi vaginante lanata rhizoma amplectentes, sursum angulati canaliculati, obsolete floccoso-lanati. Stipulae nullae. Caules, vel si malis scapi serotini, auctumno inter folia radicalia provenientes, pedales vel bipedales, erecti, stricti, teretes, striati, floccosi, ramosi, foliosi vel potius bracteati; folia caulina vel bracteae (petioli vaginantes absque folii lamina) remota, alterna, sessilia, semiamplexicaulia, inferiora ovato-lanceolata, superiora sensim angustiora lanceolata vel lineari-lanceolata, acuta, integerrima vel repando-dentata, nervis parallelis 3—5 percursa, subtus et ad basin floccoso-pubescentia ceterum glabra, viridia; rami alterni, erecti, stricti, plerumque iterum ramosi, bi—quadriflori, bracteati, inferiores 6—8″ longi, superiores sensim breviores, eo modo, ut florum capitula omnia in corymbum fastigiatum planum vel parum convexum disposita appareant. Capitulum heterogamum, radiatum. Involucrum cylindrico-campanulatum, basi bracteolis nonnullis lineari-lanceolatis acutis integerrimis foliaceis squarroso-patentibus auctum, biseriale; foliola plerumque 10, inter se aequilonga, erecta, exteriora lanceolata, interiora cum illis alternantia latiora, medio dorso incrassata, utrinque, quantum a foliolis exterioribus teguntur, margine lato membranaceo cincta, omnia integerrima, acuta et in summo apice tenuissime penicillata, glabra, virentia. Receptaculum epaleaceum nudum, tessellatum, planum. Flores radii uniseriati, 12—15, ligulati, foeminei; tubus cylindricus, gracilis, pappum superans; limbus ligulatus, horizontaliter patens, obovato-oblongus, obtusus, plerumque tridentatus dentibus ovatis obtusis, aureus. Staminum rudimenta nulla. Stylus exsertus, rectus, cylindricus; stigmatis bipartiti crura divaricata, linearia, superne plana et canaliculata subtus convexa et tenuiter papilloso-barbata, apice parum incrassata, obtusa, nuda. Flores disci pluriseriati, numerosi, tubulosi, hermaphroditi, aurei; tubus pappum subaequans, cylindricus, rectus; limbus campanulatus, decemnervius, quinquefidus, laciniis oblongis acutiusculis patentibus. Staminum filamenta inclusa, filiformia, glabra; antherarum tubus longe exsertus, cylindricus vel parum clavatus, apice quinquefidus, laciniis oblongis acutis. Stylus tubo stamineo inclusus, cylindricus, glaber; stigma ut in foemineis, sed crura infra apicem magis incrassata et longius barbata indeque in conum brevissimum calvum terminata. Achaenia (matura haud suppetentia) oblongo-cylindrica, angulata, sessilia, dense hirsuta, in floribus radii breviora. Pappus sessilis, conformis, pluriserialis, pilosus, pilis sub lente argute dentatis.

Variat culta foliis crispis et aureo-maculatis.

Per totam Japoniam frequens amat praecipue regionum altiorum locos humidos, rivulorum ripas umbrosas, rupes madidas etc. Folia proveniunt vere, scapi floriferi auctumno. ♄.

Explicatio Tab. 35. Fig. 1. Involucrum (resectis foliolis anterioribus) cum receptaculo, a. 2. Foliolum exterius. 3. Fol. interius, a. 4. Flos radii, a. 5. Flos disci, magis a. 6. Pili e pappo pars superior, valde a.

1. 2. 3. 5. 4. 7. 6.

LIGULARIA gigantea.

S. Minsinger. del. Jos. Unger. sc.

Cette plante, quc l'on rencontre par tout le Japon, prospère surtout dans les vallées humides des montagnes, le long des torrents, au pied des rochers humides etc. Sa racine est vivace, les feuilles sont d'un vert luisant et pour leur figure semblables à celles de notre tussilage (pas d'âne), ils paraissent au printemps portées sur de longs pétioles roides et restent desséchées tout l'hiver suivant. Les tiges, qui portent les corymbes de fleurs jaunes d'or, ne poussent qu'en automne et se conservent bien avant dans l'hiver, en sorte que notre Ligularia ainsi qu'une espèce de *Chrysanthemum* (approchant du Chr. indicum), les asters et quelques espèces d'absinthe appartiennent à la floraison la plus tardive du Japon. Par cette raison on la plante très souvent dans les jardinets, qui entourent les maisons des Japonois, où nous en vîmes plusieurs variétés, entr'autres à feuilles frisées et tachetées d'or. Les pétioles fort tendres au printemps, se mangent en légumes et les feuilles lisses et fortes servent comme chez nous celles du tussilage, à panser des plaies ouvertes et des ulcères. Sur les tableaux japonais et chinois et sur leurs ouvrages vernis, on voit souvent notre Ligularia, comme symbole de l'arrière-saison.

36. LIGULARIA GIGANTEA. Tab. 36.

L. rhizomate perenni, foliis radicalibus longe petiolatis subrotundo-reniformibus repandis, novellis aeque ac tota planta floccoso-lanatis, caulinis (petiolis vaginantibus) sessilibus ovato-lanceolatis vel lanceolatis acutis serratis multinerviis, racemis subsimplicibus oblongis 10—15-floris, capitulis bracteatis, achaeniis hirsutis.

Nomen japon. *Oho Tsuwa buki*, i. e. *Tsuwa buki* magnum.
Ohonoha Tsuwa buki, i. e. *Tsuwa buki* macrophylla.

Nomen sin. *Tai jû tak' go.*

RHIZOMA perenne, crassum, carnosum, fibris plurimis firmatum. FOLIA annua, radicalia numerosa, longe petiolata, reniformia, cordaturae angulo cuneatim in petiolum producto, pedatinervia et secundum nervos repanda, novella utrinque adulta subtus tantum floccoso-lanata, superne glabra, 1½—2 pedes lata, 15—18″ longa; PETIOLI bi—tripedales, stricte erecti, crassitie digiti minoris, angulati, subtus convexi, superne canaliculati, floccoso-lanati. CAULES vel scapi serotini ut in priore, bi- vel tripedales, crassi, stricte erecti, teretes, sulcati, floccoso-lanati, foliosi vel potius bracteati; FOLIA CAULINA seu BRACTEAE (petioli vaginantes absque lamina folii) e basi caulem semiamplectente ovato-oblonga vel superiora lanceolata, acuta, serrata, multinervia, concava, floccoso-lanata, inferiora 2″ longa, superiora sensim minora, viridia; PEDUNCULI ex axillis bractearum, plerumque uni- vel inferiores rarius bi- aut triflori, erecto-patentes, floccoso-lanati, bracteolis nonnullis foliaceis obsiti, omnes in racemum subsimplicem oblongum, rarius (ut in icone nostra) fastigiatum congesti. CAPITULUM heterogamum, radiatum. INVOLUCRUM cylindrico-campanulatum, basi bracteolis nonnullis linearibus auctum, biseriatum; FOLIOLA 10—12, inter se aequilonga, quam in praecedente specie parum angustiora et longius acuminata, ceterum iisdem plane conformia. RECEPTACULUM epaleaceum,

nudum, tessellatum, planum. Flores radii uniseriati, 10 — 15, ligulati, foeminei; tubus cylindricus, gracilis, pappum vix aequans; limbus ligulatus, horizontaliter patens, ovato-ellipticus vel oblongus, obsolete tridentatus, bisulcus, multinervius, saturate aureus. Staminum rudimenta nulla. Stylus longius exsertus, quam in praecedente. Flores disci pluriseriati, numerosi, tubulosi, hermaphroditi, intense aurei; tubus pappum superans, cylindricus; limbus quinquefidus laciniis breviter ovato-oblongis acutiusculis patentibus. Stamina et reliqua ut in praecedente. Achaenia in plantis cultis raro maturantur.

Colitur passim in hortis Japoniae australis. Sponte nascentem in insulae Nippon ditione Dewa (40° *lat. bor.*) *occurrere, ibique altitudinem* 8 — 15 *pedum attingere affirmant botanici indigeni. Floret initio hyemis.* ♄.

Explicatio Tab. 36. Fig. 1. Involucrum resectis foliolis anterioribus, cum receptaculo, a. 2. Foliolum exterius. 3. Foliolum interius, a. 4. Flos radii, a. 5. Styli pars superior, magis a. 6. Flos disci, a. 7. Pili e pappo pars superior, valde aucta.

Comme nous n'avons pas vu nous même cette plante dans son état sauvage au Japon, il nous faut recourir sur ce point aux renseignements donnés par les botanistes les plus célèbres du pays. D'après eux elle est indigène dans l'île de Nippon, province Déwa, 40° lat. de Nord, et ses feuilles radicales y atteindent la hauteur extraordinaire de 6 à 15 pieds. Le botaniste très instruit *Ito Kesuke* à Owari nous a communiqué le contour d'une feuille, qui a 5 pieds de diamètre dans sa plus grande largeur et le naturaliste *Wudagawa Joan,* dont nous avons fait mention plusieurs fois, nous a procuré de semblables. Par conséquence la vignette même, que le peintre de la cour *Hok' sai* à Jedo a donné dans son album destiné aux objêts extraordinaires d'histoire naturelle semble à n'exagérer pas, en représentant une touffe de notre plante, dont les feuilles toujours radicales de douze pieds de hauteur abritent plusieurs cultivateurs contre la pluie.

Dans le midi du Japon on se sert quelquefois de la *Ligularia gigantea,* pour en orner les jardins où elle ne s'élève pourtant qu'à 3 — 4 pieds. Elle fleurit en automne jusqu'au moi de Décembre, mais sa semence mûrit rarement. En fait d'ornement elle surpasse encore l'espèce ci-devant décrite, à laquelle elle ressemble d'ailleurs beaucoup pour la forme et la couleur des feuilles et des fleurs. Nous l'avons apporté vivante en Europe, et il nous est permis d'en féliciter les amateurs, vu qu'elle prospère fort bien en pleine terre et qu'on ne la fait passer l'hiver dans la serre froide, qu'à cause de sa rareté. On la trouve déja dans quelques catalogues des cultivateurs sous le nom *Tussilago japonica.* Cette erreur doit être attribuée aux personnes, qui, en 1830, lors des troubles en Belgique, s'emparèrent des plantes apportées par nous vivantes du Japon et déposées au jardin botanique à Gant, et les firent circuler à leur profit, sans se soucier de leur vraie dénomination.

VIBURNUM plicatum

Minsinger del. Siegrist sc.

2 1 4 3

VIBURNUM tomentosum.

Minsinger del. Siegrist sc.

37. VIBURNUM PLICATUM. Tab. 37.

V. foliis e basi rotundata ovatis vel ovato-suborbicularibus cuspidatis argute serratis dense venoso-costatis et plicatis superne glabris subtus tomentosis, floribus radiantibus, in planta culta omnibus sterilibus dilatatis et in cymam globosam congestis.

Nomen japon. *Satsuma Temari.*

Fundân vulgo Te Mariqua vel Te Mari Kaempfer Amoen. p. 854. — *Viburnum dentatum Thunb. Flor. japon. p.* 122. *(excl. synon.).* — *V. plicatum Idem in Act. soc. Linn. II. p.* 332. *De Cand. Prodr. IV. p.* 329.

Frutex 4—6-pedalis habitu *Viburni Lantanae.* Rami adultiores teretes, cortice tenui cinereo-fuscescente passim in laminas papyraceas soluto vestiti, ligno duro albido, novelli squarrosi, tetragoni, pilis stellatis adspersi. Gemmae nudae absque perulis. Folia annua, decussatim opposita, petiolata petiolo 6—12‴ longo semitereti superne canaliculato parce pilis stellatis obsito rubente, e basi rotundata subintegerrima late ovata vel suborbicularia, cuspidata, argute et inaequaliter, rarius duplicato-serrata, novella utrinque, adulta subtus tantum molliter tomentoso-canescentia, dense nervoso-costata, nervis per venulas transversas numerosas inter se junctis superne immersis sulcato-plicata, subtus prominentibus reticulata, 2—3″ longa et lata, nuda perhyemantia, ante frondescentiam complicata et secundum nervos primarios transversim plicata. Cymae in ramulis hornis terminales, 6—8-radiatae, globosae; rhachis subangulata, parce pubescens, bracteis nonnullis parvis lanceolatis acutis integerrimis obsita. Flores in speciminibus nostris cultis omnes steriles, dilatati. Calyx ovario adnatus, persistens, minimus, quinquedentatus, dentibus ovatis acutis integerrimis. Corolla rotata, 5- vel rarius 4-fida, dilatata, laciniis obovatis, rotundatis vel suborbicularibus, soepius inaequalibus, horizontaliter patentibus glabris albis. Staminum et pistilli rudimenta in plerisque floribus abortiva.

Colitur ubique in hortis Japoniae. Floret Aprili. ♄.

Explicatio Tab. 37. *Viburni plicati* ramus florifer.

Ce *Viburnum* est un des plus beaux arbustes, qui se cultivent au Japon. Son nom *Satsuma Temari* indique qu'il provient de Satsuma, la province la plus méridionale de Kiusiu (31° de lat. bor.); probablement il y a été autrefois importé de la Chine. Aujourd'hui on le voit dans tous les jardins. Il ressemble pour la forme de ses boules de fleurs stériles à nos roses de Gueldre et par son port comme par ses feuilles larges ovales et crépues à notre Viorne mancienne *(Vib. Lantana)*, mais il n'atteint que 4- à 6′ de haut. Il fleurit en Avril et se multiplie par boutures et par marcottes.

38. VIBURNUM TOMENTOSUM. Tab. 38.

V. foliis e basi rotundata ovatis cuspidatis serrato-dentatis venoso-costatis novellis utrinque adultis subtus tantum villosis, cymis planis, floribus radiantibus

in quavis cyma 5 — 6 valde dilatatis irregularibus, laciniis tribus exterioribus plerumque quam interiores duae multo majoribus.

Nomen jap. *Murikari*, *Gabe.*

Viburnum tomentosum Thunberg Flor. japon. p. 123. (*excl. synon. Kaempferi*). *De Candolle Prodr. IV. p.* 329. (*exclusa descr. Kaempfer.*) *).

Frutex 5 — 8 - pedalis, ramis teretibus cortice cinereo glabro lenticellis albidis passim obsito vestitis, novellis obsolete tetragonis aeque ac folia et pedunculi tomento e pilis stellatis adpressis composito derasili et denique evanescente obductis, virentibus vel rubro-suffusis. gemmae nudae absque perulis. Folia annua, decussatim opposita, petiolata petiolo 6 — 12‴ longo semitereti superne canaliculato, pilis stellatis adsperso rubente, e basi rotundata ovata vel raro suborbicularia, quam in praecedente specie plerumque parum angustiora, cuspidata, in apicem usque serrato - dentata dentibus inter se aequalibus obtusis mucronulatis, rarius argutis uncinatis, novella utrinque, adulta subtus tantum pilis stellatis villosa, nervoso - costata nervis et venulis transversis superne minus impressis subtus minus prominentibus quam in praecedente, 2 — 3″ longa, 1 — 2″ lata, nuda perhyemantia, ante frondescentiam complicata et secundum nervos primarios transversim plicata. Cymae in ramulis hornis terminales, pedunculis circiter bipollicaribus obsolete tetragonis stricte patentibus villosis insidentes, 5 — 10 - radiatae, fastigiatae, planae; radii stricte patentes, bracteis nonnullis setaceis integerrimis acutis villosis suffulti. Flores radiantes steriles in quovis radio 1 — 2 extimi, reliquis praecociores. Calyx ut in congeneribus ovario adnatus, quinquefidus, laciniis inaequalibus, exterioribus tribus plerumque majoribus, omnibus ovatis obtusis integerrimis. Corolla profunde quinquefida, irregularis, tubo subnullo, laciniis eo modo inaequalibus ut extima maxima quintam intimam magnitudine plusquam sextuplo superet. Genitalium rudimenta vix observanda. Flores reliqui fertiles regulares, in radiorum ramulis subdichotome dispositi, brevissime pedicellati, bractea lanceolata suffulti et bracteolis duabus lineari - lanceolatis in pedicelli basi oppositis muniti. Calyx ovario adnatus, regularis, persistens, quinquefidus, tubo oblongo pentagono pubescente, laciniis ovatis acutiusculis integerrimis uninerviis patentibus glabris. Corolla calyci affixa, gamopetala, regularis, decidua, glabra, alba; tubus brevissimus, urceolatus; limbus quinquefidus laciniis ovatis obtusis integerrimis patentibus. Stamina 5, corollae fundo affixa atque cum ejusdem laciniis, quas aequant, alternantia; filamenta subulata, erecta, glabra, alba; antherae oblongae, utrinque emarginatae, medio dorso affixae, introrsum quadriloculares, quadrivalves, pallide sulfureae. Ovarium calyci ad $^2/_3$ longitudinis innatum, in parte superiore libera conicum, uni — triloculare, 1 — 3 - ovulatum, ovulis pendulis. Stigma sessile, tridentatum. Fructus desideratur.

Variat culta foliis albo - vel aureo - maculatis et floribus radiantibus nonnunquam solito duplo majoribus.

Crescit passim in sylvis. Floret Majo, in hortis fructus maturos raro profert. ♄.

Explicatio Tab. 38. Fig. 1. Corolla floris fertilis, a. 2. Ejusdem calyx, a. 3. Stamina a facie et a dorso, a. 4. Ovarium cum stigmate calyce cinctum, a.

ADNOTATIO. *Viburnum plicatum* est fortasse varietas tantum modo *V. tomentosi* in hortis orta et nunc cultura perstans.

---

*) *Thunbergii* auctoritate permotus clar. *De Candolle* plantam *Kaempferianam (Amoen. exot.* 5. *p.* 854) *Sijo* vel *Adsai* cum Viburno nostro conjunxit ejusque descriptionem in hoc transtulit. At *Sijo Kaempferi* est Hydrangeae species nova, serius nobis describenda.

Le *Viburnum tomentosum* se trouve sauvage dans les forêts du Japon; dans les jardins et dans les bosquets autour des temples il remplace notre *Viburnum Lantana.* Il diffère si peu de l'espèce précédente, que l'on pourrait très bien le regarder comme n'en étant que la variété sauvage. L'arbrisseau s'élève à 5 — 8', les ombelles de fleurs paraissent en Mai et il est rare que dans les jardins les fruits parviennent à leur maturité. Il y a plusieurs variétés de notre plante à fleurs radiées plus ou moins grandes, à feuilles tachetées d'or etc. On la multiplie de même que les autres espéces par boutures et par surgeons.

TROCHODENDRON.

WINTERANEAE R. BROWN. POLYANDRIA Polygynia LINN.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

CALYX nullus. COROLLA nulla. STAMINA hypogyna, pluriseriata, indefinita; FILAMENTA libera, ANTHERAE basi affixae. OVARIUM superum, 5—8loculare, ovulis pluribus in quovis loculo pendulis anatropis. STYLI tot quot locula, persistentes, stigmatibus in facie superiore decurrentibus. CAPSULA stylis coronata, corticata, quinque — octolocularis, a vertice septicide quinque — octovalvis. SEMINA numerosa, pendula, albuminosa embryone recto.

CHARACTER NATURALIS.

CALYX nullus. COROLLA nulla. STAMINA hypogyna, pluriseriata, indefinita, decidua; FILAMENTA inter se libera, adscendentia; ANTHERAE basi affixae, apice mucronulatae, quadriloculares, loculis per paria junctis in utroque latere antherae longitudinaliter dehiscentibus. OVARIUM liberum, quinque — octoloculare; ovula plurima, biseriata, anatropa, pendula in quovis loculo. STYLI tot quot locula, persistentes, erecti, apice parum recurvi; STIGMATA in facie superiore stylorum decurrentia, emarginata et sulco longitudinali exarata, carnosa, tenuissime papillosa. CAPSULA globosa, stylis persistentibus coronata, corticata, quinque — octolocularis, a vertice deorsum quinque — octovalvis valvulis coriaceis. SEMINA numerosa in quovis loculo, pendula, linearia, utrinque attenuata, subangulata.

Testa glabra, membranacea, hinc raphe valde prominente ab hilo ad verticem usque producta percursa ibique brevissime appendiculata; tunica interior tenuissima, a testa vix separanda. Albumen aequabile, carnosum. Embryo minutus, axilis, inversus in vertice seminis, sed ovuli tortu juxta hilum erectus, radicula crassa conica, cotyledonibus brevibus ovatis subcarnosis plane sibi incumbentibus, plumula inconspicua.

Habitus: Frutex vel arbor aromatica ligno duro albido vel tandem fuscescente, ramis subdichotomis, foliis plerumque per triennium virentibus, coaevis subverticillatim approximatis et internodio satis longo perulis persistentibus obsito ab illis anni sequentis sejunctis, petiolatis ovato-rhombeis cuspidatis serratis glabris coriaceis, gemmis perulatis mixtis vel foliiferis, perulis interioribus tandem elongatis post vernationem persistentibus et longius a se invicem remotis quam folia, floribus in racemos terminales simplices dispositis, coëtaneis, bracteatis, calyce et corolla destitutis, hermaphroditis polyandris polygynis, capsulis annuis polyspermis.

Statio et habitatio: Unica species hucusque cognita amat loca humida umbrosa Japoniae meridionalis, ubi *Lauris*, *Camelliis*, diversis *Ilicis* speciebus aliisque calidiorum regionum fruticibus sempervirentibus mixta occurrit.

Etymologia: Nomen e graeco τροχὸς rota et δένδρον arbor, ob foliorum in ramis staminumque in floribus dispositionem.

39. 40. TROCHODENDRON ARALIOIDES. Tab. 39. 40.

Tr. foliis subverticillatis longe petiolatis obovato-rhombeis cuspidatis serratis coriaceis glabris, racemis terminalibus simplicibus bracteatis.

Nomen jap. *Jama Kuruma*, i. e. *Kuruma* (rota) montium.

Frutex (rarius arbor) habitu *Araliarum* japonicarum, 8—15 pedes altus. Rami teretes, cortice sordide cinereo-flavescente parum rugoso aeque ac lignum durum albidum aromatico tecti, cicatricibus foliorum delapsorum in verticillos totidem annos significantes dispositis (v. Tab. 40.) notati. Gemmae perulatae, ovato-oblongae, acutiusculae, uti tota planta

TROCHODENDRON *aralioides.*

J. Minsinger del. *Jos. Unger sc.*

TROCHODENDRON aralioides.

S. Minsinger del. Jos. Unger sc.

glabrae, foliiferae vel mixtae; perulae externae circiter 12—15, quarum infimae minimae semiorbiculares, superiores sensim longiores ovatae, omnes coriaceae, mucronulatae, fuscescentes; internae post vernationem a se invicem remotae et longius distantes quam folia, adeo ut aeque ac in *Illicio* et in Ericeis pluribus rami inter perulas magis extendantur quam inter folia, lanceolatae, acutae, elongatae, plerumque primum per annum persistentes. FOLIA 3—5, rarius plura e quavis gemma, alterna sed in verticilli speciem approximata, longe petiolata PETIOLIS horizontaliter patentibus basi subincrassata articulatis teretibus superne canaliculatis, e basi cuneata integerrima obovato-rhombea, longe et obtuse cuspidata, crenato-serrata, glabra, superne lucida, coriacea, penninervia nervo medio superne impresso subtus prominente, lateralibus superne conspicuis subtus obsoletis, tenuiter reticulato-venosa, 2—3″ longa, 1½—2″ lata, in gemma longitudinaliter complicata, per triennium virentia. STIPULAE desunt. FLORUM RACEMI e gemmis mixtis terminales, sed fructiferi denique, ob gemmam ex axilla summi folii orientem ramumque continuantem laterales, simplices, erecti, 15—20-flori; rachis teres, stricta, glabra, bipollicaris; pedunculi erecto-patentes, angulati, glabri, 8—12‴ longi, bracteis linearibus acutis integerrimis membranaceis ipsos primum superantibus deciduis suffulti, uniflori, ebracteolati. CALYX nullus. COROLLA nulla. STAMINA hypogyna, indefinita 40—50, pluriseriata, inter se libera; FILAMENTA filiformia adscendentia, glabra, albida, pistillum superantia; ANTHERAE basi affixae, oblongae, apice mucronulatae, quadriloculares, loculis per paria junctis in utroque latere antherae longitudinaliter dehiscentibus, sulfureae. OVARIUM liberum, globoso-5—8-lobum, glabrum, virens, 5—8-loculare, ovulis plurimis anatropis biseriatis in quovis loculo. STYLI tot quot locula, teretiusculi, erecti, sursum parum recurvati, glabri, virentes, persistentes; STIGMATA in stylorum facie superiore decurrentia indeque obliqua, oblonga, apice parum emarginata, sulco longitudinali exarata, tenuiter papillosa. CAPSULA globosa, subangulata, vertice depressa et stylis persistentibus coronata, magnitudine pisi minoris, glabra, olivacea, quinque — octolocularis, 5—8valvis; valvulae a vertice capsulae dehiscentes septicidae, coriaceae. SEMINA in quovis loculo 10—12 biseriata, in placenta angulo superiori carpelli affixa pendula, linearia, utrinque attenuata, compresso-teretiuscula, lineam circiter longa. TESTA membranacea, glabra, hinc raphe valde prominente ad verticem seminis usque producta percursa ibique parum appendiculata, fusca; TUNICA INTERIOR a testa vix separanda. ALBUMEN aequabile, carnosum, oleosum. EMBRYO minutus, axilis, inversus in vertice seminis, radicula crassa conica, cotyledonibus brevibus ovatis carnosis plane sibi incumbentibus.

Crescit in Japoniae regionibus australioribus locis umbrosis humidis. Floret vere, maturat fructus aestate (anni sequentis?) ♄.

Explicatio Tab. 39. Rami floriferi *Trochodendri* duo. Fig. 1. Flos auctus. 2. Stamen a facie, a. 3. Anthera, transversim dissecta, a. 4. Pistillum, magis auctum. 5. Idem a vertice visum, a. 6. Carpellorum duorum sectio perpendicularis, a. 7. Stylus cum stigmate, a. *Tab.* 40. *Trochodendri* ramus fructifer. Fig. 1. Fructus maturus, a. 2. Ejusdem sectio perpendicularis et 3. sectio horizontalis. 4. Semen, valde auctum. 5. Pars seminis, albumen et embryonem monstrans, magis a. 6. Embryo, valde auctus.

Les botanistes du Japon ont nommé ce petit arbre *Jama Kuruma*, arbre à roues, nom assez heureux, vu que les fleurs privées de calice et de corolle forment de petites roues, et qu'à l'extrêmité des branches se trouvent également des feuilles serrées formant la roue. Il ressemble pour le port aux *Aralia's* du Japon, dont nous aurons à traiter plus tard. Il s'élève à 8—15′ de hauteur, mais souvent il ne forme qu'un arbrisseau. Sa patrie est aux endroits humides dans la région des lauriers, des *Camellia*, des *Ilex* et d'autres arbres toujours verds des provinces

méridionales, où il fleurit au printemps et mûrit ses fruits en été. Les exemplaires, qui ont servi à en faire la description, furent cueillis aux environs de Nangasaki, où cet arbre est très rare. C'est par cette raison, qu'on le rencontre çà et là cultivé dans les jardins. L'arôme des feuilles et des fruits permet d'en attendre des vertus médicales. Son anomalie dans la structure des fleurs et des fruits, que modifie même le caractère de la famille des *Winteracées*, nous a engagé à communiquer la plante dans cette partie de notre flore.

41. LILIUM CALLOSUM. Tab. 41.

L. caule stricte erecto simplici, foliis numerosis gramineis linearibus acutis nervosis glabris, inferioribus elongatis, racemo terminali simplici, floribus nutantibus, singulis basi bracteis duabus linearibus apice calloso-incrassatis rotundatis munitis, petalis linearibus revolutis.

Nomen japon. *Fime Juri*, i. e. Lilium pusillum, vel *Joma juri*, i. e. Lilium montanum.

Nomen sin. *Santan.*

Santan, vulgo Fime Juri, Kaempfer Amoen. 5. *p.* 871. — *Lilium pomponicum Thunberg. Flor. japon. p.* 134. *(excl. synon.).*

Radix bulbosa. Caulis supra bulbum radicibus plurimis fibrosis firmatus, sursum stricte erectus, herbaceus, bi — tripedalis, simplex, crassitie pennae anserinae, glaber, teres. Folia alterna, approximata, sessilia, linearia, acuta, integerima, glabra, nervis parallelis subtus prominentibus 3 — 5 percursa, graminea, erecto-patentia, inferiora elongata 6 — 7″ longa, 2‴ lata, superiora sensim breviora, omnia absque bulbillis axillaribus, laete virentia. Racemus terminalis, simplex, sex — decemflorus, floribus sub anthesi nutantibus. Bracteae duae in rachi ad basin cujusvis pedunculi, inaequales altera semper duplo minore, sessiles, lineares, integerrimae, apice calloso-incrassatae, rotundatae ibique tenuissime papillosae, virides. Pedunculi circiter pollicares et plerumque bracteis longiores, teretes, glabri, patentes, sub anthesi nutantes, fructiferi erecti. Corolla hypogyna, hexapetala, figura ut in *Lilio tenuifolio.* Petala biseriata; exteriora tria parum angustiora, omnia linearia, acutiuscula, integerrima, nervo medio superne impresso canaliculata subtus prominente carinata, post anthesin revoluta, pulchre miniata et punctis saturatoribus adspersa, pollicem circiter longa, 2‴ lata. Stamina sex, hypogyna, petalis opposita iisque breviora; filamenta subulato-filiformia, glabra, inter se aequalia; antherae lineares, utrinque obtusae et emarginatae, antice quadriloculares et more congenerum in media connectivi facie filamento affixae, tandem versatiles, primum violaceo-brunneae, demum effoetae polline croceo adspersae. Ovarium superum, sessile, sexangulare, angulis rotundatis, glabrum, virens, triloculare ovulis plurimis biseriatis in quovis loculo. Stylus subtrigono-cylindricus, stricte erectus, glaber, tubulosus, staminibus brevior; stigma capitato-subtrilobum, crassum, papillosum. Capsula desideratur.

Crescit in Japoniae regionibus altioribus 500 — 2000′ *supra oceanum elevatis. Amat acclivia montium vulcanicorum, ubi Smilacibus, Lespedeziis, Veronicis, Erianthis, Anthistiriis aliisque Glumaceis montanis consociata frequens occurrit. Floret Julio.* ♃.

LILIUM callosum.

Minsinger del. Siegrist sc.

ARONIA *asiatica.*

Jos Unger del et sc.

Explicatio Tab. 41. Fig. 1. Stamen, a. 3. Antherae transversim dissectae pars inferior, magis a. 3. Pistillum, a. 4. Ovarium transversim dissectum, a.

Ce Lys, que THUNBERG prend à tort pour notre *Lilium pomponicum*, croît au Japon dans des contrées montagneuses et peu boisées, surtout sur les pentes de terrain volcanique à une hauteur de 500 — 2000 pieds au dessus de la mer. Ordinairement il se trouve en société de *Dolichos hirsutus* THBG., de *Smilax Pseudochina*, de différentes espèces de *Véronica*, *Lespedeza*, *Erianthus*, *Anthistiria* et d'autres graminées des regions plus élevées. Dans l'état sauvage la plante est grêle et s'élève à deux ou trois pieds tout au plus; dans les jardins au contraire, où elle est cultivée avec les autres espèces de lys, elle devient plus élevée et plus forte. Elle fleurit depuis le mois de Juillet jusqu'au mois de Septembre. En automne on fait la récolte de ses bulbes comme de celles du *Lilium tigrinum* également sauvage au Japon, pour les manger bouillies ou rôties. Elles sont très nurrissantes, farineuses et d'un goût doux et agréable. On les fait aussi confire, et on s'en sert comme d'un moyen diurétique et dissolvant dans les toux chroniques.

On devrait peut-être prêter plus d'attention sur la faculté nutritive des Lys en général. Il y a des espèces qui se multiplient infiniment par leurs bulbes, et prospêrent dans des terrains peu fertiles, arides et sabloneux; ils pourraient donc tout aussi bien servir de nouriture aux indigens, que la *Salanga (Lilium camtschaticum)*, qui est indispensable aux habitants de Kamtschatka, et d'autres lys, qui dans les îles Couriles fournissent une nourriture rafraîchissante aux Ainos.

42. ARONIA ASIATICA. Tab. 42.

A. foliis ovato-ellipticis acutis novellis subtus dense tomentosis, racemis compositis, calycis villosi laciniis lanceolatis, petalis lineari-oblongis.

Nomen japon. *Zaifuri*, *Zaifuribok*.

Nomen sin. *Fui*.

ARBOR vel FRUTEX 10 — 15pedalis, ramis subflexuosis teretibus, junioribus cortice atrorubente lenticellis concoloribus adsperso glabro vestitis, novellis floccoso-tomentosis. FOLIA alterna, petiolata, annua; PETIOLI circiter semipollicares, semiteretes, pubescentes; lamina e basi ovata rotundata elliptica, rarius obovata, vel in ramis floriferis lanceolata et utrinque attenuata, acuta, ab ima basi in apicem usque dense ac argute serrulata, novella subtus lana densa et (in specc. siccis) fuscescente tomentosa, complicata, adulta plana calvescentia, penninervia, nervo medio et lateralibus primariis subtus prominentibus, 12 — 18''' longa, 6 — 9''' lata, laete virentia. STIPULAE deciduae, lineari-setaceae, acutae, integerrimae, membranaceae, hirsutae, dimidium petiolum aequantes. FLORUM racemi coëtanei, in ramulis hornis lateralibus abbreviatis et foliis 3 — 4 approximatis obsitis terminales, sed ob gemmam, quae ex unius foliorum inferiorum axilla in rami incrementum simul provenit, tandem laterales, compositi, laxi, sesqui — bipollicares. RACHIS angulata, floccoso-lanata, BRACTEIS alternis linearibus, acuminatis, integer-

rimis, membranaceis, hirsutis obsita; PEDUNCULI ultimi uniflori, teretes ex axillis bractearum quas superant, ipsi infra medium bibracteolati bracteolis alternis minoribus, ceterum bracteis conformibus. CALYX ovario semi-adnatus, persistens, totus villoso-lanatus; tubus brevis, urceolatus, limbus quinquepartitus laciniis lanceolatis acutis integerrimis patentibus inter se aequalibus. COROLLA pentapetala, decidua; PETALA calycis fauci affixa et cum ejusdem laciniis alternantia, brevissime unguiculata ungue parum barbato, lineari-oblonga, obtusa, integerrima, glabra, tenuiter venosa, albida, horizontaliter patentia, flaccida, calycis lacinias plus quam sextuplo superantia. STAMINA plerumque 20, fauci calycis inserta et simul margini exteriori annuli nectariferi carnosi obsolete quinquelobi glabri annexa, qui calyci impositus ovarium cingit; FILAMENTA inter se libera, inaequalia, brevioribus laciniis calycis petalisque oppositis, longioribus vix dimidium calycem aequantibus, subulata, glabra, alba, persistentia; ANTHERAE ellipticae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares, medio dorso affixae, albidae. OVARIUM calyci semi-adnatum et superne annulo nectarifero cinctum, depresso-subglobosum, dense lanatum, decemloculare loculis uniovulatis. STYLI quinque, persistentes, erecti, compresso-teretes, glabri; STIGMATA truncata, tenuissime papillosa. FRUCTUS desideratur.

Colitur frequens in Japoniae hortis, ex imperio sinensi allata. Floret Aprili. ♄.

Explicatio Tab. 42. Fig. 1. Flos cum parte racheos, parum a. 2. Petalum, a. 3. Calyx cum staminibus et annulo nectarifero, resectis petalis et ovarii parte superiori, a. 4. 5. Stamen a facie et a latere, a. 6. Pistillum resecto calyce, a.

ADNOTATIO. *Aroniae sanguineae Nutt.* proxima, attamen diversa foliis angustioribus acutioribus et argutius serratis, racemis compositis multifloris, calycibus lanatis.

Pour avoir trouvé cette plante dans le Nord-Est de l'Asie nous connaissons des espèces d'*Aronia* sur les trois continents septentrionaux. Comme tant d'autres plantes nutritives ou d'ornement elle e été transportée de la Chine au Japon, où on la rencontre fréquemment cultivée comme un arbre ou plus souvent comme un arbrisseau de 10 — 15' de haut, dans les jardins publics et dans les bosquets autour des temples. Elle fleurit au mois d'Avril; ses fleurs blanches en forme de grappes, jointes aux feuilles d'un verd tendre, en dessous recouvertes d'un duvet brun, font un très bel effet, quand elle est planté parmi d'autres arbrisseaux. Sans doute que dans les jardins de l'Europe elle viendrait parfaitement en plein air.

43. WISTERIA JAPONICA. Tab. 43.

W. scandens, tota glabra, foliis imparipinnatis 4—6-jugis, foliolis pedicellatis ovatis vel ovato-lanceolatis obtuse acuminatis integerrimis, floribus in racemos simplices nutantes dispositis, bracteis subulatis persistentibus, callis in vexillo obovato nullis, ovario styloque glabris.

Nomen japon. *Ko-fudsi*, i. e. parva *Fudsi* vel *Saru-fudsi*, i. e. *Fudsi* simiarum.

Frutescens, in aliis arboribus fruticibusque volubilis. RAMI tenues, teretes, cortice cinereo-fuscescente vestiti, novelli virentes, glabri. FOLIA alterna, petiolata, PETIOLO 4—6-pollicari

WISTERIA japonica.

Minsinger del.

Siegrist sc.

tereti superne canaliculato in basi articulata incrassato ibique delabente, impari-pinnata, 4—6-juga; FOLIOLA omnia pedicellata, PEDICELLO vix lineam longo basi articulato et STIPELLA plerumque unica subulata suffulto, e basi attenuata vel rarius rotundata ovato-lanceolata vel lanceolata, apicem versus attenuata in acumen rectum obtusum, integerrima, utrinque glabra, laete virentia, 1—1½″ longa, 6—9‴ lata. STIPULAE minimae, a petiolo liberae, setaceae, acutae, integerrimae, membranaceae. RACEMI in ramulis lateralibus valde abbreviatis indeque soepius quasi axillares, arcuatim nutantes vel penduli, simplices, elongati, graciles, multiflori, floribus infimis tantum fertilibus; PEDUNCULI 6—8″ longi, teretes, tenues, glabri vel ad lentem tantum parce pubescentes; PEDICELLI uniflori, horizontaliter patentes, teretes, ad lentem pubescentes, 1—2 lineas longi, singuli bractea minuta subulata integerrima pubescente in pedunculo communi persistente suffulti ipsique apice bracteolis duabus ejusdem figurae calyci adpressis aucti. CALYX persistens, urceolato-cylindricus vel serius cupularis, pubescens, quinquedentatus, dentibus inaequalibus ovatis et obtusis vel soepius subtriangularibus et acutiusculis, ciliatis, tribus inferioribus et praesertim infimo magis productis, duobus superioribus fere confluentibus, sinubus inter dentes rotundatis. COROLLA fundo calycis affixa, papilionacea, alba; VEXILLUM unguiculatum, obovatum, obtusum, integerrimum, tenuiter radiatim venosum, callis ad basin laminae destitutum, 4—5 lineas longum; ALAE unguiculatae, e basi semicordata obovato-oblongae, obtusae, vexillum subaequantes; CARINA oblonga, obtusa et emarginata, cymbaeformis, patens, genitalia primum includens demum emittens, alarum longitudine. STAMINA 10, diadelpha, filamentis 9 inferioribus ad dimidium longitudinis inter se connatis, decimo summo libero, omnibus subulatis glabris adscendentibus, 5 alternis (inter quae summum) parum brevioribus; ANTHERAE dorso affixae, ovatae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves. OVARIUM longe stipitatum, stipite basi tubo nectarifero brevi cylindrico oblique truncato incluso, lineari-oblongum, sursum parum dilatatum, compresso-planum, per totum marginem nervo prominente cinctum, glabrum, uniloculare, 8—10-ovulatum. STYLUS cylindricus, glaber, sursum curvatus, stamina vix superans; STIGMA capitato-subincrassatum, tenuiter papillosum. LEGUMEN calyce laxe cupulari basi cinctum, stipitatum, lineare, subtorulosum, mucronatum, utrinque glabrum, pergameno-siccum, 3″ longum, 3—4‴ latum, 6—8-spermum. SEMINA compressa, sublentiformia, margine infra verticem hinc in angulum acutiusculum prominente inaequilatera, hilo elliptico prominente notata. TESTA chartacea, brunnea. ALBUMEN nullum. COTYLEDONES carnosae, crassae, radicula conica, supra cotyledonum commissuram prona, plumula bifoliolata.

Crescit frequens in dumetis et ad sepes, caule volubili arbores fruticesque scandens. In hortis decori colitur. Floret Julio, Augusto. ♄.

Explicatio Tab. 43. I. *Wisteriae japonicae* ramus florifer. II. Ejusdem ramulus fructifer. Fig. 1. Flos auctus. 2. Corollae partes, a. 3. Calyx cum bracteolis et genitalibus, magis a. 4. Staminis pars superior, a facie et a dorso, a. 5. Pistillum tubulo nectarifero basi cinctum, a. 6. Semen, a. 7. Cotyledones disjunctae, resecta alterius parte superiori, cum plumula et radicula. 8. Semen, resecta testa, cotyledonibus plane sibi impositis, o. a.

Cette plante grimpante croît communément entre les buissons, le long des haies et se cultive aussi dans les jardins. Elle entortille les arbrisseaux et arbres voisins pour les couvrir en partie de ses branches extrêmement touffues. Au moment de leur floraison, aux mois de Juillet et d'Août, les grappes de fleurs blanches, qui pendent du faîte des arbres sont d'un coup-d'oeil magnifique et don-

nent aux arbrisseaux qu'elles couvrent, un air de beauté sauvage, qui est fort estimé surtout au Japon, où l'on aime à imiter dans les jardins la profusion d'une nature non altérée par la culture.

44. WISTERIA SINENSIS. Tab. 44.

W. frutescens, volubilis, foliis imparipinnatis tri — quinquejugis, foliolis petiolatis e basi rotundata ovato-lanceolatis obtuse acuminatis pubescentibus ciliato-subcrenatis, racemis florum elongatis pendulis, pedicellis unifloris primum bracteis ovatis acuminatis caducis brevioribus, demum flores superantibus, vexillo orbiculari supra unguem cuneatum calloso-biaurito, ovario styloque hirsutis, leguminibus tomentosis.

Nomen japon. *Fudsi;* varietatis floribus purpureis *Beni-fudsi,* alius floribus albis *Siro-fudsi.*

Nomen sin. *Si-to.*

Too, vulgo Fudsi et Fusji Kaempfer Amoen. exot. p. 856. — *Dolichos polystachyos Thunb. Flor. japon. p.* 281. (*excl. Synon. Linn. Spec. plant. p.* 1022. *ad Phaseol. perennem Walter referendi*). *Houtt. Pflanzensyst.* 8. *p.* 563. *tab.* 64. *f.* 2. (*exclusis synon.*). — *Dolichos japonicus Sprengel Syst. veget. III. p.* 252. — *Glycine floribunda Willd. Spec. plant. III. p.* 1066. *Persoon Synops. II. p.* 301. — *Glycine sinensis Botan. Magaz. Nr.* 2083. *Bot. Reg. Nr.* 650. *Bot. Cabin. Nr.* 773. *Herbier général Livr.* 95. — *Wisteria chinensis et W.* (?) *floribunda De Cand. Prodr. II. p.* 390. *W. chinensis Bunge Enum. plant. Chinae bor. in Act. Acad. Petrop. l. c. p.* 94.

Frutex jam a radice ramosus caulesque plures soepius diametro 3 — 4″ metientes emittens, volubilis aliosque arbores scandens. Rami teretes, cortice cinereo-fuscescente tecti, juniores lenticellis orbicularibus parvis numerosis verruculosi, ceterum glabri, novelli virentes, pubescentes, rachi soepe longe ante folia stolonum in morem (ut in Hoya, Banisteriis pluribus etc.) extensa et tunc praesertim volubili. Folia annua, alterna, imparipinnata, 3 — 5juga; petiolus communis basi incrassatus ibique articulatus, angulato-subtrigonus, superne tenuiter canaliculatus, dense pubescens, 6 — 8-pollices longus; foliola omnia (terminale ob rachin ultra par summum productam longius) pedicellata, pedicellis lineam circiter longis stipella una vel duabus subulatis suffultis, e basi rotundata ovato- vel oblongo-lanceolata, obtuse acuminata, setulis in margine prominulis irregulariter subcrenato-ciliata, aliisque brevioribus plerumque venis impositis et adpressis pubescentia, novella sericea, 1½ — 2″ longa, 8 — 10‴ lata. Stipulae minimae, subulatae, hirtae, ramo adpressae. Gemmae perulatae, perulis paucis aridis, in specc. nostris non rite examinandis. Racemi in ramulis lateralibus hornis, foliis nonnullis obsitis et soepius valde abbreviatis coëtanei, in diversis varietatibus elongati penduli vel breviores laxe nutantes, simplices; pedunculus teres, pubescens, 4″ ad 3′ longus, bracteis ovatis acuminatis integerrimis nonnunquam trifidis sericeis longe ante anthesin caducis pro quovis pedicello munitus; pedicelli uniflori, laxe patentes, alterni vel subgemini, valde pubescentes, flore longiores 8 — 12‴ longi apice bracteolis duabus vix conspicuis setaceis hirtis calycis basi adpressis muniti. Calyx campanulatus, persistens, villoso-pubescens, inaequaliter quinquedentatus et subbilabiatus, dentibus duobus superioribus brevioribus conniventibus, sinubus lateralibus rotundatis, dente infimo quam reliqui magis producto, omnibus acutis integerrimis. Corolla papilionacea; vexillum unguiculatum, ungue crasso cuneato, e basi cordata orbiculare, rotun-

Tab. 44.

WISTERIA chinensis

Minsinger del.

Siegrist sc.

datum vel emarginatum, integerrimum, radiatim venosum, glabrum, ad basin laminae auriculis duabus lanceolatis acutiusculis auctum ibique flavescens, ceterum violaceum vel purpurascens, post anthesin reflexum; ALAE parum breviores, unguiculatae, e basi semicordata dimidiato-obovatae, obtusae, conniventes; CARINA alas subaequans, concava, cymbaeformis, genitalia includens. STAMINA decem congenerum. OVARIUM longe stipitatum, stipite basi tubo brevi nectarifero horizontaliter truncato cincto, lineari-oblongum, compressum, nervo marginali cinctum, totum hirtum, uniloculare, 6 — 8-ovulatum. STYLUS cylindricus, ad medium usque hirtus, sursum curvatus, staminum longitudine; STIGMA capitatum, papilloso-subbarbatum. LEGUMEN lineari-oblongum, basi attenuata calycis rudimento cinctum, apice mucronatum, lignescens, extus sordide nigricans intus fuscescens, utrinque molliter tomentosum, bi — pentaspermum. SEMINA matura haud suppetunt.

Variat in hortis japonicis culta racemis brevioribus sub anthesi erectis demum nutantibus, vel elongatis soepe bipedalibus pendulis, floribus violaceis vel purpurascentibus. Varietas glabra floribus albis, quam THUNBERGIUS affert, ad praecedentem speciem pertinere videtur.

Ex imperio chinensi olim allata nunc ubique in hortis Japoniae colitur. Floret Aprili, Majo, racemos speciosos copiosissime largiens. Fructus raro maturantur. ♄.

Explicatio Tab. 44. I. Ramus florifer var. racemis elongatis pendulis. II. Idem var. racemis brevioribus ante anthesin. III. Ramus foliiferus novellus volubilis. Fig. 1. 2. Bractea magn. nat. et aucta. 3. Calyx, a. 4. Corolla, a. 5. Stamina, a. 6. Pars staminis superior, a facie et a dorso, magis a. 7. Pistillum, a. 8. Legumen, m. n. 9. Idem apertum.

Cet arbrisseau grimpant est généralement cultivé au Japon; on en forme des berceaux et des chemins couverts dans les jardins publics et privés et autour des temples. Ses racines, qui s'étendent au loin, produisent deux ou plusieurs troncs souvent de trois à quatre pouces de diamètre, qui, grimpants comme notre chèvrefeuille ou nos viornes s'élèvent de 12 à 18' de hauteur, où ils forment enfin, quand ils sont soutenus, ou attachés à des lattes, une couverture de feuillage de 24 à 30 pieds quarrés, au dessous de la quelle pendent les grappes nombreuses de fleurs bleues, souvent d'un mètre de longueur, ce qui produit un effet admirable. Le *Fudsi* une fois en fleur, aux mois d'Avril et Mai, toutes les classes de la société se rendent sous ces berceaux, pour s'amuser à boire du *Sake*, leur boisson favorite, espèce de bière au riz, et à danser ou chanter au son des instruments. On y improvise des morceaux de poésie, et les attache écrits sur des bandes de papier aux plus belles grappes de fleurs. La littérature japonoise est riche en poésies spirituelles et agréables en l'honneur du *Fudsi*, symbole du printemps, et de même on conserve dans les galleries des tableaux précieux de cet arbrisseau en fleur, qui, dans les fêtes servent à orner le salon au dessus de la place d'honneur. KAEMPFER, ce fidèle peintre des usages des peuples qu'il a visités, nous fait déja mention de différentes coutumes relatives au *Fudsi*. Toutefois il nous soit permis d'en citer encore un usage entre jeunes amants. Dans notre voyage à *Jedo* nous remarquâmes dans la cour d'un temple aux grappes de fleurs non épanouies d'un *Fudsi*, des petits billets de toutes les couleurs et nous apprîmes que les jeunes gens les y attachent, prenant le développement plus ou moins vigoureux des grappes pour un présage du sort de leurs hymens futurs.

Nul doute que le *Fudsi* ne soit importé de la Chine, et que de là il a été transporté dans nos jardins. Mr. Bunge l'a vu cultivé dans les jardins de la Chine septentrionale et nous en a communiqué des exemplaires séchés. La plante se multiplie par boutures et par surgeons, mais quant aux gousses elles parviennent rarement à leur perfection, malgré le nombre prodigieux des fleurs.

Il y a plusieurs variétés pour la couleur des fleurs, pour la longueur des grappes etc. Les branches flexibles servent à des badines.

45. WISTERIA BRACHYBOTRYS. Tab. 45.

W. frutescens, ramis tortuosis novellis tantum volubilibus, foliis imparipinnatis quadri — sexjugis, foliolis petiolulatis e basi truncata vel subcordata ovato-lanceolatis argute acuminatis, utrinque aeque ac petioli, pedunculi calycesque sericeo-canescentibus, racemis florum abbreviatis patentibus, pedicellis unifloris bracteis caducis ovato-lanceolatis acuminatis brevioribus, flores tandem subaequantibns, vexillo orbiculari calloso-biaurito, ovario styloque hirsutis, leguminibus tomentosis.

Nomen japon. *Jamma Fudsi*, i. e. *Fudsi* montana.

Jamma Fudsi Kaempfer Amoen. exot. p. 857.

Frutex 3 — 5-pedalis ramis adultioribus undique tortuosis cortice sordide brunneo lenticellis numerosis notato vestitis, junioribus volubilibus sericeo-pubescentibus. Folia annua, alterna, imparipinnata, 4 — 6-juga; petiolus communis basi incrassatus ibique articulatus, angulato-trigonus, superne tenuiter canaliculatus, sericeo-pubescens, 6 — 8″ longus; foliola omnia (terminale ut in praecedentibus longius) pedicellata, pedicellis 2‴ longis, stipellis duabus subulatis suffultis, e basi truncata vel subcordata ovato-lanceolata, argute acuminata, integerrima, utrinque, praesertim novella, pilis adpressis sericeo-hirta, 1 — 1½″ longa, 6 — 8‴ lata. Stipulae minimae, subulatae, hirtae, ramo adpressae. Gemmae perulatae, perulae exteriores crustaceo-aridae, nigricantes. Racemi terminales in ramis hornis erecti vel laxe patentes, simplices; pedunculus teres vel subangulatus, sericeus, 2 — 3-pollicaris, bracteis ovato-lanceolatis acuminatis integerrimis sericeo-hirtis longe ante anthesin caducis pro quovis pedicello munitus; pedicelli uniflori, alterni, sericei, flores subaequantes, semipollicares, apice bracteolis setaceis duabus calyci adpressis aucti. Calyx campanulatus, persistens, sericeus, subbilabiatus, quinquedentatus, dentibus triangularibus acutis integerrimis, summis conniventibus, infimo longiori. Corolla congenerum, violacea; vexillum unguiculatum, ungue crasso cuneato, lamina orbiculari, in basi cordata auriculis duabus obtusis aucta, radiatim venosa; alae parum breviores, unguiculatae, e basi semihastata dimidiato-obovatae, rotundatae; carina alas subaequans ut in praecedente specie. Stamina decem congenerum. Ovarium stipitatum, stipite basi tubo nectarifero brevissimo horizontaliter truncato cincto, lineari-oblongum, compressum, nervo marginali cinctum, sericeo-hirtum, uniloculare, 6 — 8-ovulatum. Stylus stamina aequans, basi pubescens sursum glaber, adscendens; stigma capitatum, papillosum. Legumen desideratur.

Sponte nascentem invenimus prope pagum Kosedo urbi Nangasaki vicinum, collem 40 — 60′ *supra oceanum undique obtegens; in hortis passim colitur. Floret Aprili.* ♄.

Explicatio Tab. 45. Fig. 1. Calyx parum auctus. 2. Corolla, a. 3. Stamina, a. 4. Pistillum, a.

WISTERIA brachybotrys.

Minsinger del. Siegrist sc.

STYRAX Obassia.

Jos. Unger del. et sc.

Nous n'avons rencontré cette belle espèce qu'une seule fois au Japon dans l'état sauvage, non loin de Nangasaki près du village Kosedo sur le bord de la mer, ou elle couvrait sur une pente rapide toute une partie de terrain à 40 — 60' au dessus du niveau de l'océan. L'arbrisseau élevé de 3 à 5 pieds, à branches tortues et grimpantes fleurit au mois d'Avril. Ses fleurs d'un bleu-indigo font un bel effet avec ses feuilles d'un verd tendre et roussâtre. On le rencontre ça et là cultivé dans les jardins.

46. STYRAX OBASSIA. Tab. 46.

St. foliis e basi rotundata ovato-suborbicularibus uni — tricuspidatis argute sinuato-dentatis subtus pilis stellatis tomentosis, petiolis foliorum inferiorum basi semiteretibus, superiorum basi dilatata vaginante gemmas includentibus, racemis terminalibus simplicibus multifloris secundis nutantibus, filamentis basi imberbibus.

Nomen japon. *Obassia (Oho-ba zisja)* i. e. *Zisja* macrophyllum, *Hak un bok*, nec non *Tu Zisja no ki* i. e. *Zisja* arboreum.

Nomen sin. *Sei ton k'wa.*

Frutex rarius arbor. Rami teretes, cortice glabro sordide brunneo tecti, novelli primum pilis stellatis caducis tomentosi, denique nudi, laeves, virentes, rubro-suffusi. Folia annua, inferiora subopposita, superiora alterna, petiolata, e basi rotundata vel cuneata et soepius subinaequilatera late elliptica, obovata vel suborbicularia, uni — vel dente utrinque magis producto tricuspidata, inaequaliter sinuato-dentata dentibus mucronatis, penninervia, nervis lateralibus parallelis venis transversis reticulatim inter se junctis et in pagina inferiore folii valde prominentibus, adulta superne glabra laete virentia, subtus pilis stellatis tomentoso-cana, 2 — 6 pollices longa, $1\frac{1}{2}$ — 5'' lata; petioli in foliis inferioribus semiteretes, superne canaliculati, pubescentes, basi articulati sed nec incrassati nec vaginantes, semipollicares; in foliis superioribus 12 — 15 lineas longi, basi *Platani* in morem in vaginam gemmam includentem superne fissam extensi. Gemmae oblongae, obtusae, perulatae, tomentosae. Stipulae nullae. Racemi in ramis hornis terminales, simplices, 2 — 6-pollicares, nutantes, secundi, multiflori; rachis angulata aeque ac reliquae florum partes pilis stellatis tomentosa, pedicelli uniflori, teretes, nutantes, 2 — 4''' longi, bracteas subulatas integerrimas superantes. Calyx hypogynus, gamosepalus, persistens, virens, campanulato-urceolatus, limbo brevissimo quinquedentato, dentibus lanceolatis acutis inter se aequalibus, sinubus truncatis. Corolla hypogyna, gamopetala, decidua, tota pilis brevissimis stellatis tomentosa, alba; tubus brevis, cylindricus; limbus quinquefidus laciniis ovato-oblongis acutiusculis integerrimis inter se aequalibus erecto-patentibus, aestivatione contortis. Stamina decem, perigyna, fauci corollae affixa, exserta, inter se libera; filamenta alterna quinque laciniis corollae opposita parum breviora, omnia filiformia, glabra, basi nec barbata nec incrassata, alba; antherae filamento continuae eoque breviores, erectae vel (effoetae) vario modo curvatae, lineares, flavae, muticae, antice quadriloculares, loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus, valvulis prope marginem serie pilorum stellatorum pulcherrime barbatis. Ovarium superum, liberum, ovato-conicum, extus tomentosum, bi- vel triloculare, placenta in cujusvi loculi angulo centrali affixa subcarnosa, foveolis parvis exsculpta, quibus ovula, inferiora pendula summa erecta, incumbunt. Stylus simplex, cylindricus, rectus,

glaber, stamina superans corollam aequans, superne subtrigonus et desinens in STIGMA truncatum subtrilobum tenuissime papillosum. DRUPA calyce persistente et coriaceo-indurato cupulari irregulariter lobato basi cincta, magnitudine nucis avellanae minoris, ovato-oblonga, styli basi persistente mucronata vel subrostrata, tenuissime tomentosa; carnis strata duo, exterius coriaceum siccum epicarpio tenero rugoso tectum, interius cartilagineo-pergamenum, ambo post maturitatem a basi irregulariter et quasi valvatim dehiscentia. PUTAMEN abortu loculorum duorum et tertii praeter ovulum unicum uniloculare, monospermum, osseum, oblongum, acutiusculum, castaneum, glabrum, lineis sex longitudinalibus notatum, hinc raphe (loculorum abortivorum rudimento) late lineari a baseos cicatrice magna suborbiculari in verticem usque producta percursum. SEMEN unicum, erectum, obovato-ellipticum. TESTA tenuis, membranacea, fuscescens, a tunica interiori non separanda. ALBUMEN carnosum, aequabile, oleo pingui scatens. EMBRYO erectus centralis, longitudine seminis, radicula infera cylindrica, cotyledonibus plane sibi impositis ovatis obtusis tenuiter venosis.

Fruticem in Japonia haud frequentem cultum invenimus in hortis circa urbem Ohosaka. Patriam ejusdem dicunt sylvas montanas australiorum partium insularum Kiusiu et Sikok. Floret initio Maji, maturat fructus auctumno. ♄.

Explicatio Tab. 46. a) Apex ramuli, gemmam terminalem et vaginam summi petioli, quae illam includit, basi glandula munitam vi apertam monstrans, a. b) Ramulus, petiolis quatuor obsitus, quorum inferiores duo vaginis destituti, m. n. Fig. 1. Calyx, a. 2. Flos longitudinaliter dissectus, a. 3. Stamen, a. 4. Styli pars superior cum stigmate, a. 5. Ovarium, longitudinaliter dissectum, a. 6. Fructus calyce cinctus, m. n. 7. Putamen a facie et a dorso. 8. Semen. 9. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans, omnia parum aucta.

Un des arbrisseaux les plus rares du Japon, qui doit se trouver dans les forêts élevées de la partie méridionale des îles Kiusiu et Sikok et dans le Sud-Ouest de Nippon. Nous ne l'avons pas vu dans son état sauvage, mais cultivé dans les jardins d'Ohosaka, présentant un arbrisseau de six à douze pieds de hauteur. Dans le jardin botanique de Dézima il fleurit au commencement de Mai et ses fruits murissent à la fin de l'automne. Les botanistes japonois prétendent, qu'il s'élève aussi comme arbre. Il perd ses feuilles à l'entrée de l'hiver comme la plupart des aliboufiers. Les fleurs ont une odeur fort agréable qui approche de celle des jacinthes.

PTEROSTYRAX.

STYRACEAE RICH. — MONADELPHIA Decandria LINN.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

CALYX ovario semiadnatus, quinqedentatus, persistens. COROLLA calyci affixa, pentapetala, regularis. STAMINA decem, calyci inserta; FILAMENTA monadelpha sursum libera, ANTHERIS continuis imber-

bibus. Ovarium semi - inferum, quinqueloculare, ovulis cujusvis loculi inferioribus pendulis, summis erectis. Stylus simplex, barbatus, stigmate obsolete quinquelobo. Drupa sicca calyce persistente ultra dimidium quinquealata, styli basi mucronata, abortu mono — disperma.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx ovario ultra dimidium adnatus, quinquedentatus et inter dentes quinquenervius, persistens. Corolla calycis fauci adnata, pentapetala, decidua; petala vix basi cohaerentia, spathulata, integerrima, pubescentia, aestivatione contorta. Stamina calyci affixa, definita, decem; filamenta basi in tubum connata, sursum libera, exserta, alterna 5 breviora; antherae continuae, anticae, quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves, imberbes; pollen globoso-triangulare et in quovis angulo hilo orbiculari notatum. Ovarium calyci ultra dimidium adnatum indeque semi-inferum, quinqueloculare, multiovulatum; ovula placentis ex angulo centrali loculorum prominentibus affixa, inferiora pendula, summa erecta. Stylus simplex, subulatus, barbatus, supra basin persistentem articulatim delabens; stigma truncatum, quinquecrenatum, tenuissime papillosum. Drupa calyci ultra dimidium adnata ejusque nervis excrescentibus quinquealata, superne conica et styli basi persistente coronata, sicca, sublignescens, abortu mono — disperma. Semina matura desiderantur.

Habitus: Unica species hucusque cognita frutex est 10 — 12 pedes altus, ramis erectis strictis, ramulis numerosis tenuibus. Folia alterna, petiolata, ovata, cuspidata, argute serrata, penninervia, uti tota planta pilis stellatis adspersa, membranacea, annua, exstipulata. Gemmae perulatae. Flores in ramulis hornis ex axillis foliorum superiorum et terminales in paniculas subcorymbosas multifloras congesti, subdistichi, pedicellati.

Statio et habitatio: Habitat in montosis Japoniae australioris.

Etymologia: Nomen e graeco πτερὸν et στύραξ ob fructus alatos.

Affinitas: Genus proximum *Halesiae* distinguitur corolla polypetala, staminibus monadelphis a corolla liberis, drupa superne e calyce emersa.

47. PTEROSTYRAX corymbosum. Tab. 47.

PT. foliis e basi rotundata vel rarius subcordata ovatis cuspidatis argute serratis pubescentibus, floribus corymboso-paniculatis.

Frutex 10—12 pedes altus, ramosus, ramis erectis strictis cinereis valde ramulosis, ramulis tenuibus teretibus, novellis pilis stellatis dense adspersis. Folia annua, alterna, petiolata, petiolo circiter pollicari semitereti superne canaliculato; lamina e basi cuneata, rotundata vel rarius subcordata ovata vel ovato-oblonga, longe cuspidata, argute serrata serraturis subsetaceis, membranacea, utrinque pilis stellatis parce adspersa, 2 — 5″ longa, 1½ — 3″ lata. Stipulae nullae. Gemmae perulatae perulis ferrugineo-tomentosis. Flores in ramulis hornis terminales et ex axillis foliorum summorum, in paniculam subcorymbosam amplam multifloram dispositi; ramuli paniculae alterni, angulati, uti et calyces pilis stellatis canescentes, nonnunquam bracteis setaceis caducis muniti; pedunculi distichi, secundi, uniflori bracteola minuta setacea caduca aucti. Calyx ovario adnatus, gamosepalus, persistens, quinquedentatus dentibus subtriangularibus acutis integerrimis inter se aequalibus, nervis quinque cum dentibus alternantibus prominulis percursus. Corolla calycis fauci affixa, decidua, pentapetala, tota utrinque pilis minutissimis stellatis dense obsita, sordide alba in colorem flavidum vel carneum vergens; petala nonnunquam ima basi subcohaerentia, cuneato-spathulata, acutiuscula, integerrima, tenuiter venosa, erecto-patentia, aestivatione contorta. Stamina 10, calyci intra corollam affixa, exserta, monadelpha; filamenta basi (ad ⅓ longitudinis) in tubum cylindricum connata, sursum libera, alterna calycis laciniis opposita longiora, petala superantia, subulata, praesertim in latere interiori barbata, alba; antherae filamento continuae, lineari-oblongae, erectae vel effoetae curvatae, anticae, quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves, imberbes, sulfureae; pollen globoso-trigonum, in quovis angulo hilo hemisphaerico notatum, ceterum glabrum. Ovarium calyci longe ultra dimidium innatum, vertice conico tomentoso tantum liberum, quinqueloculare; ovula plura in quovis loculo, bi — triseriata et summa erecta, reliqua pendula in placenta ex angulo centrali loculi prominente. Stylus simplex, subulatus, ultra dimidium dense pubescens, apicem versus glaber et subpentagonus, stamina superans, supra basin persistentem articulatus, ibique post foecundationem delabens; stigma vix incrassatum, obsolete quinquelobum, tenuissime papillosum. Drupa calyci ultra dimidium innata, ejusdem limbo cincta et nervis quinque cum dentibus alternantibus in alas membranaceas extensis quinquealata, tenuiter tomentosa, superne, ubi e calyce prominet, conica, tomentosa, styli basi persistente rostrata, sicca, lignosa, abortu uni- vel bilocularis, mono- vel disperma. Semina matura desiderantur.

Habitat in montosis regionibus provinciarum Higo, Fizen et Tsikuzen. Floret Majo, maturat fructus Augusto. ♄.

PTEROSTYRAX corymbosum.

Jos. Unger del. et sc.

LYCHNIS grandiflora.

S. Minsinger del.

Jos. Unger sc.

Explicatio Tab. 47. Fig. 1. Calyx cum genitalibus, resecta corolla, a. 2. Petalum, a. 3. Staminis pars superior, magis a. 4. Pollen, valde a. 5. Calyx cum stylo, a. 6. Styli pars superior, magis a. 7. Ovarium transversim dissectum, a. 8. Drupa calyce vestita, m. n. 9. Eadem, resecto calyce, m. n. 10. Eadem transversim dissecta, a.

Nous devons la découverte de ce nouveau genre de plante au médicin japonais *Mima Zunsô,* jeune homme doué de talents supérieurs et surtout zêlé pour les sciences provenues de l'Europe*). Il rapporta le prémier cette plante des montagnes de la province *Higo,* après une excursion qui enrichit notre herbier de plusieurs espèces nouvelles; mais malheureusement ce digne jeune homme fut emporté par le choléra en 1825. Plus tard nous reçûmes encore des exemplaires des montagnes de *Fizen* et *Tsikuzen,* ainsi que de l'herbier de Mr. Bürger, anquel nous devons la branche représentée chargée de fruits. L'arbuste s'élève de 8 à 12 pieds et forme plusieurs troncs à écorce gris de cendre, qui s'étendent en quantité de branches minces. Les fleurs blanches tirant sur le jaune ou sur le rose, paraissent en Mai, formant de grands bouquets et les fruits murissent en Août. On le cultive çà et là dans les jardins.

48. LYCHNIS GRANDIFLORA. Tab. 48.

L. tota glabra, floribus terminalibus vel axillaribus 1 — 5 sessilibus bracteatis, calycibus clavatis tenuissime ciliatis decemnerviis, petalis truncatis irregulariter lacinulato-dentatis, anthophoro capsulam aequante vel superante, foliis subsessilibus ovato-ellipticis acutis tenuissime serrulato-ciliatis.

Nomen japon. *Ganpi.*

Nomen sin. *Sen-ka-ra.*

Sen Sjun ra, vulgo Ganpi Kaempfer Amoen. p. 873. — *Hedona sinensis Loureiro Flor. cochin. p.* 351. — *Agrostemma Banksia Meerbourgh Plant. rar.* — *Lychnis coronata Thunberg. Flor. jap. p.* 187. *Willd. Specc. plant. II. p.* 808. *Persoon Synops. I. p.* 520. — *Lychnis grandiflora Jacquin Coll.* 1. *p.* 149. *Icon. rar. tab.* 84. *De Cand. Prodr. I. p.* 385. *Sprengel Syst. veget. II. p.* 421.

Perennis, radice fibrosa. Caules plures, herbacei, erecti, bi- vel tripedales, plerumque simplices, teretes vel obsolete tetragoni, ad foliorum insertiones incrassato-articulati, glabri. Folia opposita, decussata, ima basi inter se in annulum confluentia, ovata vel ovato-elliptica, acuminata, toto margine tenuissime ciliato-serrulata indeque retrorsum scabra, ceterum utrinque glabra, penninervia, saturate virentia, subtus pallidiora, patentia, 3 — 3½″ longa, 1½ — 2″ lata, summa plerumque in bracteas lanceolatas acuminatas reducta. Stipulae desunt. Flores vel omnes terminales 1—5, in fasciculum cymosum congesti, foliis summis in bracteas lanceolatas acuminatas reductis suffulti, vel inferiores axillares solitarii et a terminalibus remoti, singuli

*) Nous tenons de lui un traité d'accouchement au Japon, écrit par lui en langue hollandoise, que nous avons publié dans les Mémoires de la Société batave.

BRACTEOLIS cincti 4, rarius 6, decussatis lanceolatis acuminatis ciliatis foliaceis, calyce duplo brevioribus. CALYX hypogynus, gamosepalus, persistens, virens; tubus pollice longior, rectus, strictus, clavatus, decemnervius, nervis haud prominentibus; limbus quinquefidus, laciniis lanceolatis acutis integerrimis ciliolatis erectis vel parum recurvatis. COROLLA magna, speciosa, hypogyna, pentapetala, marcescens; petala unguiculata, ungue longissimo calycem superante anthophoro a basi usque ad staminum insertionem adnato, lineari sursum cuneato, canaliculato; lamina horizontaliter patens e basi late cuneata obovata truncata inaequaliter lacinulato-dentata, basi squamulis duabus brevibus s. parapetalis aucta, glabra, superne miniata subtus pallide carnea. STAMINA anthophoro longo affixa, exserta; FILAMENTA filiformia; ANTHERAE oblongae, utrinque emarginatae, dorso affixae, quadriloculares, violaceae. OVARIUM et STYLI congenerum. CAPSULA anthophoro cylindrico ejusdem longitudinis insidens, oblongo-cylindrica, glabra, unilocularis, apice in dentes quinque oblongos obtusos dehiscens. SEMINA non observata.

Variat floribus rubris, croceis albisque.

Colitur frequens in Japoniae hortis. Floret Majo, Junio. ♃.

Explicatio Tab. 48. Fig. 1. Calyx cum bracteis, m. n. 2. Petalum, m. n. 3. 4. Staminis pars superior, a facie et a dorso, a. 5. Capsula aperta in anthophoro, calycis rudimentis fibrosis basi cincto. 6. Ovarium cum stylis.

Cette espèce introduite par THUNBERG dans le système sous le nom de *Lychnis coronata*, fut plus tard décrite et dessinée par JACQUIN comme *Lychnis grandiflora*. Quoiqu'elle soit déja cultivée depuis quelque temps dans les jardins de l'Europe, nous en avons cru devoir représenter un exemplaire, tel qu'il existe au Japon, surpassant les nôtres en beauté et en vigueur. On la rencontre souvent dans les jardins du Japon, où elle présente des fleurs roses, blanches ou d'un beau couleur de safran. Elle fleurit vers la fin de Mai et en Juin; cest pourquoi on l'appelle *Lychnis* printannière en opposition à l'espèce suivante, la *Lychnis* automnale. Ces deux espèces sont décrites par les botanistes chinois et il est probable qu'elles ont été importées de ce pays au Japon, où elles ne viennent jamais dans l'état sauvage.

49. LYCHNIS SENNO. Tab. 49.

L. villosa, floribus tribus — septem in cymam dichotomam terminalem dispositis, calycibus gracilibus elongato-clavatis, petalis multifidis laciniis plerumque iterum fissis, foliis sessilibus ovatis utrinque attenuatis acutis villosis.

Nomen japon. *Senno.*

Nomen sin. *Sen-sju-ra.*

Literatis et vulgo Senno Kaempfer Amoen. exot. p. 873. — *Lychnis chalcedonica Thunb. Flor. japon. p.* 188.

LYCHNIS Senno.

Minsinger del. *Siegrist sc.*

Perennis. CAULES plures, herbacei, erecti, stricti, simplices vel parce ramosi, bipedales, praesertim inferne ad insertiones foliorum articulato-nodosi, teretes vel subancipites, pilis brevibus adpressis villosi. FOLIA decussatim opposita, sessilia et ima basi subconnata, ovato-elliptica vel superiora lanceolata, utrinque attenuata, cuspidato-acuminata, integerrima, setulis dense ciliata et utrinque pilis brevissimis adpressis subvillosa, penninervia, $1\frac{1}{2}$ — 2″ longa, 6 — 10‴ lata. STIPULAE nullae. FLORES 3 — 7, in apice caulis ejusque ramorum in cymam dichotomam dispositi; PEDUNCULUS centralis uniflorus, rectus, strictus, 2 — 3‴ longus, ebracteatus; laterales ex axillis foliorum summorum valde abbreviatorum, parum longiores, uni- vel triflori, BRACTEIS duabus foliaceis lineari-lanceolatis acuminatis hirtis muniti, floribus pedicellatis, intermediis praecocioribus, alabastris clavatis acutis. CALYX hypogynus, gamosepalus, persistens; tubus gracilis, longus, clavatus, rectus vel soepius parum curvatus, decemnervius, pubescens, pollicaris; limbus quinquedentatus, dentibus inter se aequalibus subtriangularibus acutis integerrimis uninerviis. COROLLA hypogyna, pentapetala, decidua; PETALA toro inserta sed anthophoro usque ad ovarii basin simul adhaerentia, unguiculata, ungue lineari canaliculato calycem excedente 15‴ circiter longo albo glabro; lamina horizontaliter patens e basi cuneata late obovata vel suborbicularis, irregulariter multifida, laciniis inaequalibus plerumque iterum bifidis vel crenatis, glabra, splendide coccinea, ungue brevior; parapetala supra unguem brevissima, squamaeformia. STAMINA 10 hypogyna, sed anthophoro usque ad ovarii basin adnata inde libera; FILAMENTA filiformia, glabra, alba, alterna parum longiora exserta, breviora inclusa; ANTHERAE dorso affixae ovato-oblongae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares. OVARIUM congenerum, oblongo-cylindricum, glabrum, anthophoro brevius; STYLI filiformes, intus papillosi, albi. CAPSULA late obovato-elliptica, glabra, unilocularis, vertice dentibus quinque dehiscens. SEMINA desiderantur.

Variat floribus vario modo striatis.

Colitur frequens in Japoniae hortis. Floret Julio, Augusto, maturat semina Septembri. ♃.

Explicatio Tab. 49. Fig. 1. Petalum, m. n. 2. Anthera, a. 3. Anthophorum cum pistillo et staminibus duobus, a.

ADNOTATIO. *Lychnis fulgens Fisch.*, quae plantae nostrae proxima, praeter foliorum figuram facile distinguitur calicibus brevibus crassis vix clavatis lanatis, anthophoro brevi, corollae laciniis latioribus.

THUNBERG cite dans la Flore du Japon cette plante sous le nom de *Lychnis calcedonica.* Il est vrai, qu'elle a quelque ressemblance avec notre croix de Jérusalem, mais les fleurs sont beaucoup plus grandes et plus éparses et les calyces en forme de massue ont le double de longueur. Les fleurs quant à leur dimension et à leur couleur approchent beaucoup de la *Lychnis fulgens Fisch.*, originaire de l'Est de la Sibérie, que l'on distingue facillement de la nôtre à ses calyces courts et couverts d'un duvet laineux. Au Japon on recherche la Senno comme plante d'ornement, mais elle est assez rare. Outre la forme ordinaire à fleurs d'un beau rouge de carmin on en trouve plusieurs variétés bigarrèes et aussi d'un blanc sale. Le temps de sa floraison est au mois de Juillet et Août, et la semence murit en Septembre. On la cultive comme la *Lychnis calcedonica.*

50. CORNUS OFFICINALIS. Tab. 50.

C. floribus praecocibus umbellatis involucratis, umbellis involucro tetraphyllo longioribus, pedunculis pilosis, petalis oblongis acutis, foliis ovatis acuminatis costato-nervosis subtus in axillis nervorum fusco-barbatis.

Nomen japonicum nullum nobis innotuit.

Nomen sin. *San-sju-ju* vel *Scki-so.*

FRUTEX 10—20pedalis, ramis decussatis, toto habitu *Cornum masculam* nostratem referens. FOLIA annua, decussata, petiolata, e basi rotundata ovata, cuspidato-acuminata, integerrima, costato-nervosa et in axillis nervorum subtus dense fusco-lanata, ceterum praeter pilos malpighiaceos parvos utrinque sparsos nuda. STIPULAE nullae. GEMMAE biperulatae. FLORES praecoces e gemmis propriis substipitatis quadriperulatis, in umbellam simplicem globosam involucratam dispositi; INVOLUCRUM tetraphyllum, foliis ovato-orbicularibus integerrimis coriaceis intus flavescentibus margine rubro-suffusis; radii numerosiores quam in planta nostrate, 30—35, filiformes, recti, stricti, pilis patentibus hirti, involucrum dimidio superantes. CALYX ovario adnatus, limbo quadridentato ut in congeneribus. COROLLA tetrapetala, calyci affixa, aurea; PETALA oblonga, longe attenuata, obtusiuscula, uninervia, glabra (angustiora et longiora quam in specie europaea). STAMINA 4 libera, ad basin annuli nectariferi ovario impositi carnosi octofoveolati inserta, cum petalis alternantia iisque breviora. OVARIUM congenerum, biloculare, ovulo unico pendulo in quovis loculo. STYLUS rectus, cylindricus, glaber, stamina superans; STIGMATE truncato. DRUPA elliptica magnitudine, figura et colore ut in plante nostra, carnosa, carne succosa sapida; PUTAMEN oblongum teretiusculum, osseum, cavernoso-porosum, abortu plerumque uniloculare, monospermum. SEMINA matura desiderantur.

Colitur in hortis luculisque templa ambientibus. Floret Martio, maturat fructus initio hyemis.

Explicatio Tab. 50. Fig. 1. Flos, a. 2. Petalum, a. 3. Stamen, a. 4. Calyx cum annulo nectarifero et stylo, a. 5. Ovarium longitudinaliter dissectum, a. 6. Drupa longitudinaliter dissecta, m. n. 7. Putamen transversim dissectum, a.

Vu la grande ressemblance de cet arbuste avec notre cornouiller mâle si repandu hors de l'Europe dans la partie de l'Ouest de l'Asie, nous avons longtemps hésité à déclarer notre *Cornus officinalis* transplanté de la Chine au Japon, comme étant une espèce differente du *Cornus mascula.* Cependant nous avons cru trouver des raisons plus que suffisantes pour justifier cette séparation, vu les rayons des ombelles beaucoup plus nombreux en proportion à la collerete, vu la figure différente des pétales et vu les touffes de laine roussâtre dans l'aisselle des nervures primaires à la surface inférieure de la feuille.

Cet arbuste s'élève à dix ou douze pieds de hauteur, fleurit comme notre cornouiller dès le mois de Mars, avant de pousser des feuilles, et ses fruits qui ressemblent parfaitement à ceux de notre espèce, murissent à la fin de l'automne. On s'en sert à la Chine et au Japon comme d'un remède efficace, et on les trouve séchés dans toutes les pharmacies. La meilleure qualité pourtant provient de la Chine. On en fait des tisanes dans les maladies inflammatoires. Dans les jardins et dans les bosquets autours des temples cet arbuste sert d'ornement, à cause de sa floraison précoce et de ses fruits qui sont d'un beau rouge se conservant tout l'hiver.

Tab. 50.

CORNUS officinalis.

Jos. Unger del. et sc.

HYDRANGEA Gronov.

HYDRANGEEAE De Cand. — DECANDRIA Digynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores plerumque difformes, fertiles mixti sterilibus calyce valde dilatato petaloideo radiantibus, rarius omnes conformes et fertiles. Calycis tubus ovario adnatus, limbus 4—6-dentatus, persistens. Corolla tetra—hexapetala, calyci inserta, decidua. Stamina calyci affixa, 8—12, inter se libera. Ovarium inferum, incomplete 2—5-loculare, ovulis plurimis in quovis loculo. Styli 2—5, patentes, persistentes, stigmatibus crassis intus subdecurrentibus. Capsula bi—quinquelocularis, polysperma, foramine intra stylos persistentes dehiscens. Semina numerosa, vario modo alata vel appendiculata.

CHARACTER NATURALIS.

Flores cymosi vel paniculati, aut omnes fertiles et conformes aut difformes, sterilibus calyce valde ampliato petaloideo distinctis in inflorescentiae peripheria radiantibus vel undique fertilibus mixtis. Floribus fertilibus: Calyx gamosepalus, persistens; tubus ovario adnatus, hemisphaericus, urceolatus vel cylindricus, 4—6-nervius, nervis saepe bi- vel trifidis; limbus liber, quadri—sexdentatus, dentibus ovatis vel lanceolatis acutis integerrimis primum erectis demum patentibus vel reflexis, aestivatione valvatis. Corolla regularis, tetra-hexapetala, calyci affixa, decidua; petala cum calycis dentibus alternantia, exunguiculata, ovata, obovata vel spathulata, acuta vel obtusa, integerrima, uninervia, glabra, patentia vel reflexa, plana vel concava, aestivatione valvata. Stamina calycis fauci affixa, definita, biseriata, octo—duodecim, inter se libera, decidua; filamenta filiformia, omnia vel alterna tantum longiora petalisque opposita in alabastro inflexa, glabra; antherae imo dorso affixae, erectae, ellipticae vel subglobosae, utrinque emarginatae, quadriloculares, loculis in connectivo vix conspicuo per paria discretis antice univalvibus. Pollen ellipticum, longitudinaliter trisulcum. Ovarium calycis

tubo vel totum vel ultra dimidium innatum, incomplete bi—quinque-loculare, multiovulatum; septa margine placentigera; placentae incrassatae dorso convexo in centro ovarii se contingentes nec tamen connatae, ventre ovula bi- vel pluriseriata anatropa adscendentia vel horizontaliter patentia gerentes*). STYLI 2—5, crassi, subconici, primum conniventes denique patentes vel divaricati, staminibus breviores, persistentes; STIGMATA a vertice styli in ejusdem latere interiore parum decurrentia indeque oblique elliptica, sulco exarata, carnosa, tenuiter papillosa. FLORIBUS STERILIBUS: CALYX ad basin usque tri—quinquepartitus; divisiones valde ampliatae, petaloideae, ovatae, obovatae, rhombeae vel ellipticae, acutae, rotundatae vel obcordatae, integerrimae vel serratae, radiatim venosae et reticulatae, horizontaliter patentes, planae vel parum concavae, albae, roseae vel coeruleae, defloratae persistentes subfoliaceae virentes. COROLLAE rudimentum vel nullum vel 4—6-petalum et alabastrum globosum quadri—sexsulcatum praebens, rarius expansum; deciduum. STAMINUM rudimenta vel nulla vel alabastro inclusa, rarius (in corollis apertis) perfecta iisque florum fertilium conformia. OVARII STYLORUMQUE rudimenta vix conspicua. CAPSULA calyci innata, apice libera stylisque persistentibus coronata, ovata, elliptica vel urceolata, nervis calycis 4—6-costata, sicca, pergamena vel crustacea, bi—quinquelocularis, polysperma, vertice tantum intra stylos foramine dehiscens, quod in cavernam centralem inter placentas exsiccatas indeque inter se hiantes ortam seminaque sensim soluta continentem ducit. SEMINA in quovis loculo bi- vel pluriseriata, numerosa vel abortu pauca, adscendentia vel horizontalia, parva; TESTA tenuis, membranacea, reticulatim venosa, utrinque vel basi tantum appendiculata vel nonnumquam toto ambitu in alam marginalem extensa, ad hilum tubulosum irregulariter fissa, a tunica interiore non sepa-

---

*) In Hydrangeaceis omnibus, quas vivas examinare licuit (*Hydrangeis* et *Deutziis* pluribus), placentas carnosas, in centro ovarii vero non connatas sed a se invicem liberas quamquam arcte sibi adpressas invenimus. Locula inde semper sunt incompleta et in fructu maturo, magis adhuc disjuncta, hiant in cavernam centralem, quae semina ab exteriore placentae exsiccatae pariete sensim soluta excipit.

randa. ALBUMEN aequabile, carnosum. EMBRYO orthotropus, radicula conica, cotyledonibus brevibus ovatis vel oblongis plane sibi impositis.

HABITUS: Frutices (raro arborescentes) vel suffrutices, nonnunquam subvolubiles, jam a basi ramosi ramis oppositis. Pubescentia simplex, pilis nunquam stellatis vel ramosis. Gemmae perulatae. Folia annua, decussatim opposita vel rarius verticillata, simplicia, exstipulata, petiolata petiolis crassis basi articulatis, lanceolata, ovata vel suborbicularia, basi attenuata vel raro cordata, acuta, acuminata vel cuspidata, plus minusve serrata, glabra vel pubescentia, penninervia. Flores ex apice ramorum, serotini, nudi vel raro squamis demum delabentibus involucrati, in cymam vel paniculam patentem vel squarrosam dispositi; extimi in quovis ramo vel radio inflorescentiae plerumque steriles et ob calycem multoties ampliatum radiantes, interiores fertiles regulares, octo — dodecandri, di — pentagyni; rarius omnes regulares et fertiles vel omnes cultura uniformiter ampliati radiantes et steriles, sepalis pluriseriatis numerosis nonnunquam pleni.

STATIO ET HABITATIO. Omnes Hydrangeae species hucusque cognitae Asiae et Americae plagas temperatas calidioresve inhabitant. Plurimae inter 20 et 40° lat. bor. occurrunt, quarum 4 in America boreali, 20 in Asia centrali, Nepalia, China et Japonia obviae. Duae tantum aequatorem superant a clrss. PAVON et BLUME in Peruvia et in insula Java inventae. Amant omnes sylvarum stationes humidas umbrosas, in zonis torridis montes altiores adscendentes.

Inter 21 Hydrangeas ex Asia notas 15 Chinae et Japoniae indigenae sunt ibidemque maximam partem ab antiquissimis temporibus in hortis coluntur. Adjectis reliquis generibus ibique occurrentibus, Deutzia, Schizophragmate, Platycratere et Cardiandra, e 40 Hydrangeaceis hucusque detectis 23 imperio chinensi et japonico adscribendae sunt.

ADNOTATIO. Genus Hydrangeae (ὕδωρ, aqua et ἀγγεῖον, vas, ob fructus figuram) primum a clar. *Gronovio* in Flora virginica a. 1743 propositum fuit. Unica species *H. arborescens*

his temporibus innotuerat. Alteram, *H. Hortensiam*, clar. *Commerson* (annis 1770 vel 1771) in insula Franciae e China introductam invenit, eique in honorem amicae, *Hortensia Lepaute*, in ejus per orbem itinere comitis, *Hortensiae opuloidis* nomen dedit. Eandem plantam *Loureiro (Flor. cochinch. p.* 127). *Primulam mutabilem* dixit! Nomen Gronovianum sine dubio generi servandum erit.

51. HYDRANGEA AZISAI. Tab. 51.

H. foliis oppositis longe petiolatis e basi cuneata ovato-ellipticis cuspidatis a medio apicem versus grosse serratis glabris, cymis planis densis, pedunculis calycibusque pubescentibus, floribus difformibus, sterilibus in peripheria cymae radiantibus 8—10, longe pedunculatis erectis, sepalis 4—5 coloratis e basi attenuata obovatis rotundatis integerrimis saepius inter se inaequalibus, (coeruleis), fertilibus plerumque trigynis.

Nomen japon. *Azisai.*

Nomen sin. *Sju-hats-sen.*

Sijo, vulgo Asai, it. Ansai et Adsikij Kaempfer Amoen. exot. p. 854. — *Hydrangea Azisai Siebold in Nov. Act. Leopold. Carol. Vol. XIV.* 2. *p.* 689.

Frutex bi—tripedalis, jam a basi valde ramosus, ramis teretibus subherbaceis et medulla ampla farctis, glabris, punctis violaceis adspersis. Folia opposita, longe petiolata, petiolo pollicari vel sesquipollicari, basi parum incrassato et articulato, sursum semitereti et canaliculato; lamina e basi cuneata integerrima ovato-elliptica, brevius longiusve cuspidata, argute serrata, serraturis versus apicem folii multo majoribus, utrinque glabra, penninervia nervis parallelis subtus prominentibus, 3—5″ longa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$″ lata; summa saepius multo minora et angustiora, lanceolata, acuminata, remote serrulata. Stipulae nullae. Cymae terminales, multiflorae, superne planae, quinque—septemradiatae, foliosae; radii duo vel quatuor inferiores ex axillis foliorum superiorum vel (ramo adnati) supra axillas provenientes, superiores sensim breviores aequantes, omnes patentes, uti pedicelli et calyces pubescentes, virentes, violaceo-suffusi, iteratim dichotome ramosi. Flores difformes; steriles radiantes 1—2 in quovis radio cymae, pedicellis elongatis 1—$1\frac{1}{2}$ pollicaribus stricte adscendentibus teretibus coloratis flores fertiles longe superantibus affixi. Calyx ad basin usque quadri- vel quinquepartitus; divisiones valde ampliatae, petaloideae, inter se aequales vel inaequales, e basi cuneata obovatae, rotundatae, integerrimae, tenuiter radiatim venosae, pulchre coeruleae denique subfoliaceae et sordide albidae. Corolla tetra—pentapetala, valvatim clausa, caduca. Staminum rudimenta 8—10, corolla inclusa et cum eadem decidua. Pistilli rudimentum inconspicuum. Flores fertiles numerosi, regulares, pedicellati pedicellis subclavato-cylindricis longitudine florum. Calyx gamosepalus, tubo ovario adnato subcylindrico quadri- vel quinquesulcato pubescente, limbo quadri- vel quinquefido, laciniis ovatis acutis integerrimis persistentibus. Corolla calycis fauci affixa, tetra—pentapetala, decidua, aestivatione valvata; petala exunguiculata, ovato-oblonga, integerrima, uninervia, glabra, coerulea, sepalis plus quam duplo longiora. Stamina 8—10 calyci affixa, inter se libera; filamenta filiformia, alterna petalis opposita longiora et in alabastro a medio inflexa, denique erecta, patentia, glabra, omnia petala superantia, violacea; antherae dorso parum supra basin affixae, ovatae, utrinque emarginatae, introrsum quadriloculares, pallide flavae. Ovarium calyci omnino innatum, plerumque incomplete triloculare, loculis multiovulatis. Styli tres, conici, parvum curvati et conniventes, glabri, coerulei, staminibus bre-

HYDRANGEA Azisai.

Popp del. Jos. Unger sc.

Tab. 52.

HYDRANGEA Otaksa.

Minsinger del. *Siegrist sc.*

viores; STIGMA carnosum, ellipticum, sulco exaratum, in interiore styli latere parum decurrens. FRUCTUS desideratur.

Variat foliis aureo-variegatis.

Ex imperio chinensi primum allata nunc ubique in Japoniae hortis colitur. Floret Junio, Julio. ♄.

Explicatio Tab. 51. Fig. 1. Flos auctus. 2. Petalum, a. 3. Stamen unicum e majoribus adhuc inflexum, ex alabastro, a. 4. Stamina omnia, ex alabastro. 5. Ovarium cum stylis, a.

Cette espèce est une des plus recherchées pour servir d'ornement dans les jardins et les bosquets autour des temples. Elle provient de la Chine et approche tellement à l'Hortensia commune qu'on pourrait la regarder comme étant originaire de la même espèce. Nous avons cependant rencontré quelques différences dans les pétioles plus alongés; dans la feuille ne commençant que vers le milieu à être dentelée, mais moins profondément; dans les longues hampes des fleurs radiées et dans le velu de toute l'infloréscence, pour l'admettre comme une espèce particulière, d'autant plus que les Japonais et les Chinois font exactement cette même distinction. L'arbrisseau s'élève de 3 jusqu'à 5 pieds de hauteur; les feuilles en sont d'un vert tirant sur le jaune, un peu roides, comme celles de l'Hortensia commune. Une variété à feuilles marquées de taches jaunes est surtout estimée. Les fleurs sont toujours d'un bleu tendre. Les calices des nombreuses fleurs radiées finissent par devenir d'un blanc sale, jaunâtre ou tirant sur le roux. Ils varient quant à leur grandeur et au nombre des incisions. Temps de la floraison: de Juin jusqu'en Août. La plante se multiplie ainsi que toutes les espèces d'Hydrangea très facilement par bouture et par surgeons.

52. HYDRANGEA OTAKSA. Tab. 52.

H. foliis oppositis e basi cuneata obovatis breviter cuspidatis grosse serratis glabris, pedunculis calycibusque parce pilosis, cymis maximis globosis aphyllis, florum radiantium (fere omnium) pedunculis squarrosis, sepalis obovatis rotundatis integerrimis (cyaneis).

Nomen japon. *Otaksa.*

FRUTEX jam a basi ramosus, tri — quadripedalis. FOLIA opposita, petiolata, petiolo semitereti crasso articulato circiter pollicari; lamina e basi cuneata integerrima obovata subrotundata, breviter cuspidata, a medio apicem versus grosse serrata, utrinque glabra, penninervia, nervis subtus prominentibus, 4 — 5″ longa, 2 — 3″ lata. STIPULAE nullae. CYMAE terminales, 8 — 12 pollices diametro metientes, globosae, quinque — septemradiatae, aphyllae; radii pluries dichotome ramosi, horizontaliter patentes vel subdivaricati, teretes, parce pubescentes, virentes, sursum violaceo-punctati. FLORES STERILES numerosissimi, radiantes, longe pedunculati PEDICELLIS strictis coloratis (cyaneis) pubescentibus, flores fertiles longe superantibus. CALYX ad basin usque quadri — quinquepartitus; divisiones valde ampliatae petaloideae, obovatae, rotundatae, integerrimae, tenuiter radiatim venosae, inter se subaequales, horizontaliter patentes, glabrae, pulchre cyaneae, denique subfoliaceae et sordide virentes. COROLLA congenerum, val-

vatim clausa, cum staminum rudimentis decidua. FLORES FERTILES pauci et plerumque solitarii ex angulo dichotomiae, pedunculati, pedunculis strictis teretibus 2—3''' longis. CALYX congenerum, urceolatus, 4—5fidus, laciniis ovatis acutis integerrimis glabris patentibus. COROLLA 4—5petala, decidua, cyanea; PETALA ovato-elliptica, integerrima, acutiuscula, glabra, parum concava, calycis laciniis duplo longiora. STAMINA 8—10 congenerum, longiora petala superantia. STYLI plerumque tres, divergentes, longitudine calycis, STIGMATIBUS subdecurrentibus.

Colitur rara adhuc in hortis Japoniae, fortasse recens e China allata. Floret Junio, Julio. ♄.

ADNOTATIO. *Hydrangeae Hortensiae* valde affinis ab hac recedere videtur foliis e basi cuneata obovatis breviter cuspidatis, pedunculis calycibusque parce pubescentibus et cymis maximis 8—10 pollices diametro metientibus semper cyaneis.

L'Hydrangea Hortensia etant cultivée à la Chine et de là introduite au Japon depuis des siècles, il est naturel que plusieurs variétés en soient provenues. Une de celles-çi fut transportée dans les jardins de l'Europe vers la fin du dixhuitième siècle et en fait aujourd'hui l'ornement. Une autre variété de même fort répandue au Japon a les feuilles plus petites de forme rhomboïdale. La fleur des deux est dans ces contrées toujours bleue, couleur qui provient des substances ferrugineuses que contient le sol argileux de ces îles vulcaniques. Plus tard la couleur dégénère comme chez toutes les espèces du genre et devient d'un vert sale.

L'Hydrangea Otaksa a la plus grande ressemblance avec l'Hortensia et nous présumons qu'un jour les botanistes décideront si c'est une espèce vraiement distincte ou non. Pour le moment nous avons préféré de l'en tenir séparée à cause de ses feuilles obovées à pointe courte, cuneiformes à leur base et des grands bouquets de fleurs de 8 à 10 pouces de diamètre, qui sont toujours d'un beau bleu de ciel. L'arbrisseau est encore râre au Japon et probablement tout récemment importé de la Chine. Nous le reçumes dans le jardin d'un prêtre buddhiste de la secte chinoise de Sinsjû. Il s'élève à quatre pieds de hauteur et quelquefois plus. Dans le jardin botanique de l'île de Dezima, où il est cultivé sous le nom d'Otaksa, il fleurit en Juillet. Transportée en Europe cette plante serait d'un grand prix pour les amateurs de l'horticulture.

53. HYDRANGEA JAPONICA. Tab. 53.

H. foliis oppositis breviter petiolatis e basi rotundata vel late cuneata ovato-oblongis acuminatis argute serrulatis glabris, cymae planae densae ramis pubescentibus, florum radiantium 4—6 pedunculis horizontaliter patentibus, sepalis plerumque quatuor obovato-rhombeis acutiusculis serratis.

Nomen japon. *Gakuso*; varietatis floribus roseis *Benikaku*, alius floribus pallide coeruleis *Konkaku*.

Hydrangea japonica Siebold l. c. p. 689.

HYDRANGEA japonica.

Göpp del. *Siegrist sc.*

Frutex humilis, vix duos pedes superans, jam a radice ramosissimus ramis erectis gracilibus (more *H. arborescentis*) teretibus glabris, cortice e cinereo fuscescente tectis, novellis subtetragonis virentibus rubro- vel violaceo-suffusis et saepius tenuiter pubescentibus. Folia opposita, breviter petiolata, petiolo semipollicari basi subincrassato semitereti superne canaliculato et in sulco pubescente ceterum glabro; lamina e basi late cuneata vel rotundata ovata vel ovato-oblonga, acuminata, argute serrulata, utrinque glabra, penninervia, 4″ circiter longa, 2″ lata; folia summa minora oblonga vel lanceolata et longius acuminata. Stipulae nullae. Cymae terminales, multiflorae, superne planae, quinqueradiatae, plerumque aphyllae, rarius foliis duobus suffultae; radii compresso-subtetragoni, patentes, breviter atque dense pubescentes, roseo- vel violaceo-suffusi, pluries dichotome ramosi. Flores difformes; steriles radiantes 1—2 in quovis radio cymae, pedicellis elongatis pollicaribus stricte patentibus coloratis affixi. Calyx ad basin usque plerumque quadripartitus; divisiones valde ampliatae, petaloideae, aequales vel inaequales, e basi cuneata obovato-rhombeae, acutiusculae, a medio apicem versus serratae vel rarius integerrimae, tenuiter radiatim venosae, roseae vel coeruleae, tandem subfoliaceae et sordide albido-virentes. Corolla tetra- vel pentapetala, valvatim clausa, caduca. Staminum rudimenta inclusa, cum corolla decidua. Pistilli rudimentum inconspicuum. Flores fertiles numerosi, pedicellati, pedicellis teretibus clavatis parce pubescentibus longitudine florum, fructiferis dimidio longioribus. Calyx gamosepalus, tubo ovario adnato urceolato vel subcylindrico quadri- vel quinquesulcato glabro, limbo quadri- vel quinquefido, laciniis ovato-deltoideis acutis integerrimis patentibus tubo brevioribus persistentibus. Corolla calycis fauci affixa, 4—5-petala, decidua, aestivatione valvata; petala exunguiculata, ovato-oblonga, acutiuscula, integerrima, uninervia, glabra, rosea vel coerulea, sepalis triplo longiora. Stamina 8—10, calycis faucis affixa, inter se libera; filamenta filiformia, alterna petalis opposita longiora et in alabastro inflexa, denique recta, erecto-patentia, glabra, rosea vel violacea; antherae basi affixae, ovatae, utrinque emarginatae, introrsum quadriloculares, flavae. Ovarium calyci omnino innatum, plerumque incomplete triloculare, loculis multiovulatis. Styli tres, conici, erecti, glabri, staminibus et petalis breviores, colorati, persistentes; stigmata carnosa, elliptica, sulco exarata, in interiore styli latere canaliculato subdecurrentia. Capsula calyci innata ejusque laciniis cincta, vertice tantum emersa, cylindrica, glabra, 4—5 nervia, nervis soepius bifidis, crustacea, incomplete tri- vel quadrilocularis, polysperma, stylis induratis patentibus coronata atque inter eos foramine dehiscens. Semina haud suppetentia.

Occurrunt in hortis japonicis varietates duae, quarum una, *Benikaku*, foliis majoribus ellipticis basi rotundatis, floribus roseis, sepalis florum radiantium serratis, altera *Konkaku* foliis minoribus basi attenuatis, floribus caesiis, sepalis florum radiantium subintegerrimis distinguuntur.

Crescit in montosis insulae Nippon, in hortis ab antiquissimis temporibus frequens culta. Floret Junio, Julio; maturat fructus Augusto. ♄.

Explicatio Tab. 53. *Hydrang. japonicae var. rosea.* 1. Alabastrum. 2. Flos apertus. 3. Petalum. 4. Calyx cum staminibus (alternis inflexis) ex alabastro. 5. Stamen brevius et longius. 6. Stamen longius adhuc inflexum, o. a. 7. Pistillum, m. a. 8. Capsula, a.

Arbrisseau élevé de deux pieds tout-au-plus, fort branchu dès sa base. Les exemplaires que l'on en a trouvès dans l'état sauvage sur les montagnes de Nippon ont les branches droites et minces; ce qui donne à la plante la forme d'un arbuste. Dans l'état de culture, qui se pratique depuis un temps immémorial, toutes les parties s'en trouvent bien plus robustes et plus grandes, comme on peut le voir par notre dessin. On en distingue deux variétés: le *Benikaku* à feuilles plus

grandes et plus arrondies à leur base, à fleurs couleur de rose et à sépales crénelés des fleurs radiées; et le *Konkaku* à feuilles plus petites et amincies á leur base dans le pétiole, à fleurs bleues et à sépales parfaitement entiers. Ces deux variétés sont constantes pour la couleur des fleurs et pourraient avec le temps former des espèces distinctes. Nous ne pouvons donner le dessin que de la prémière. Elle se distingue de l'*Hydrangea Azisai* par la forme des feuilles, par les fleurs radiées à pétioles plus courts et par les sépales rhomboïdales et aigus de cette dernière. On la reconnait aussi de loin à ses feuilles roussâtres et à ses branches plus minces. On la cultive de préférence dans les petits jardins près des maisons soit en pleine terre soit dans des vases. Elle fleurit aux mois de Juin et de Juillet et sa semence mûrit au mois d'Aout.

54. HYDRANGEA PETIOLARIS. Tab. 54.

H. foliis oppositis longissime petiolatis ovatis cuspidatis argute serratis glabris, paniculae amplae patentissimae fastigiato-convexae ramis divaricatis, infimis duobus elongatis, floribus radiantibus in his plerumque quatuor longe pedunculatis (albis), sepalis 4 orbicularibus retusis soepe serrulatis, floribus fertilibus digynis.

Nomen japon. *Jama demarí.*

Frutex tri- vel quadripedalis, ramosus; rami teretes, cortice glabro fuscescente vestiti, novelli subtetragoni, virentes. Folia opposita, longissime petiolata; petioli 2 ½ pollices longi basi subincrassati, tenues, superne canaliculati et in sulco pubescentes, ceterum glabri; lamina e basi rotundata vel cuneata ovata cuspidata, argute serrata, superne in nervo medio impresso parum pubescens et subtus in axillis venarum primariarum pilis brevissimis albidis barbulata, ceterum glabra, 3 — 3 ½ pollices longa, 2″ lata, laete virens. Paniculae terminales, aphyllae, fastigiatae, amplae, patentissimae; rachis bi- vel tripollicaris, recta, stricta, obsolete tetragona, pubescens; rami decussatim oppositi, approximati, divaricati, ad dimidiam longitudinem usque simplices, inde pluries dichotomo-ramulosi ramificationibus divaricatis, ebracteati, infimi duo longissimi, superiores semsim breviores. Flores difformes; steriles radiantes magni sed pauci et plerumque quatuor tantum ex infimis duobus paniculae ramis, longissime pedicellati pedicellis divaricatis teretibus coloratis. Calyx ad basin usque quadripartitus, persistens; divisiones valde ampliatae orbiculares parum retusae, serrulato-crenatae vel integerrimae, reticulatim venosae, glabrae, albae, tandem sordide virescenti-rubentes. Corollae et genitalium rudimenta ut in congeneribus. Flores fertiles numerosi, pedicellati, pedicellis brevissimis teretibus glabris. Calycis tubus ovario adnatus, urceolatus, glaber, limbus brevis quadri — vel quinquedentatus, dentibus late deltoideis acutis integerrimis subcoriaceis horizontaliter patentibus. Corolla et stamina in specc. nostris fructiferis non observanda. Ovarium calyci innatum, urceolatum, vertice libero infra stylos plano glabro, biloculare, loculis multiovulatis. Styli duo erecto-patentes, crassi, teretes, glabri, stigmatibus ellipticis carnosis canaliculatis in interiore styli latere decurrentibus. Capsula matura deest.

Crescit in montosis insularum Nippon et Kiusiu v. g. in ulterioris montium tractu Tara, in rupibus madidis luxurians. Floret Junio, Julio. ♄.

HYDRANGEA petiolaris.

Jos. Unger del. et sc.

HYDRANGEA Belzonii.

Popp del. *Jos. Unger sc.*

Cette espèce si distinguée par son port a été décourverte en fruit au mois de Juillet dans les montagnes de Tara dans l'île de Kiusiu, ou croissant dans toute sa vigueur elle s'élève le long des pentes de rochers humides en forme d'un arbuste de 3 — 4 pieds. Les feuilles ovales, dentelées, aigues et à pétioles fort alongés, les corymbes fort étalés dont les branches inferieures alongées portent des fleurs radiées peu nombreuses mais très grandes et les sépales presque orbiculaires et rétrécies vers la pointe distinguent cette espèce au premier aspect de toutes les autres. Les fleurs sont blanches; celles qui sont radiées deviennent d'un rouge sale en déssechant.

55. HYDRANGEA Belzonii. Tab. 55.

H. foliis verticillatis ternis vel rarius oppositis longe petiolatis e basi cuneata obovatis longe cuspidatis serratis glabris, cymis planis densis, florum radiantium numerosorum (12—15) pedunculis subvillosis horizontaliter patentibus, sepalis plerumque quatuor subaequalibus rhombeis acutiusculis integerrimis, floribus fertilibus tetra- vel pentagynis.

Nomen japon. *Oho-azisai* i. e. *Azisai* macrophylla.

Frutex ramosissimus, tri- vel quadripedalis, habitu *Hydrangeae arborescentis.* Rami teretes, cortice laevi cinereo-flavescente obducti vel novelli obsolete tetragoni virentes et violaceo-suffusi. Folia plerumque verticillata, terna, rarius opposita, petiolata petiolis pollicaribus semiteretibus superne canaliculatis glabris, e basi cuneata obovata vel obovato-oblonga, longe cuspidata, basi et apice integerrima, ceterum grosse ac argute serrata, superne glabra, subtus in nervo medio et in venis primariis parce pubescentia, 3″ circiter longa, 2″ lata. Gemmae perulatae. Cymae terminales, multiflorae, densae, planae, nudae vel foliolo uno alterove parvo lanceolato suffultae, quadri- ad sexradiatae, radiis pluries dichotome ramulosis compressiusculis dense pubescentibus. Flores difformes; steriles radiantes numerosi, 3—4 in quovis radio, longe pedunculati pedunculis teretibus pubescentibus coloratis horizontaliter patentibus indeque reliquam cymae partem non superantibus. Calyx ad basin usque quadri- vel rarius quinquepartitus, coloratus, cyaneus; divisiones inter se subaequales, valde ampliatae, ovato-rhombeae, utrinque attenuatae, acutiusculae, integerrimae, glabrae, radiatim venosae, denique subfoliaceae. Corollae et genitalium rudimenta ut in congeneribus. Flores fertiles numerosi, pedunculati pedicellis teretibus pubescentibus florem subaequantibus. Calyx gamosepalus, tubo ovario adnato ovato-subcylindrico glabro quinquenervio, nervis saepius bifidis, limbo quadri- vel quinquefido, laciniis brevibus deltoideis acutis erectis, sinubus inter eas truncatis. Corolla et stamina in specc. nostris haud suppetentia. Ovarium ultra duas tertias partes calyci innatum, incomplete quadri- vel quinqueloculare, loculis multiovulatis; styli quatuor vel quinque, subulati, glabri, erecto-patentes, persistentes, stigmatibus ellipticis canaliculatis subdecurrentibus. Capsula calyci ad duas tertias longitudinis innata, superne emersa, cylindrica, glabra, coriacea, stylis persistentibus coronata, incomplete quadri- vel quinquelocularis, polysperma, vertice intra stylos poro dehiscens; placentae crassae in margine interiori septorum semina gerentes pluriseriata, horizontalia, ovato-oblonga vel obovata, parva. Testa tenuis, membranacea, reticulato-venosa, basi et vertice in appendicem brevem cylindricam attenuata. Reliqua non suppetunt. Variat culta floribus omnibus radiantibus.

Colitur frequens in hortis Japoniae. Floret Junio, Julio, maturat fructus Augusto. ♄

Explicatio Tab. 55. A. Pars cymae flores steriles tantum ferentis. 1. Ovarium, a. 2. Capsula longitudinaliter dissecta, a. 3. Eadem transversim dissecta, ut dissepimenta et placentae appareant, a. 5. Semen, magis a. 6. Flos sterilis, m. n.

Arbisseau très rameux élevé de trois à quatre pieds ressemblant pour le port à l'*Hydrangea arborescens*, qui developpe pendant les mois de Juin et de Juillet ses fleurs bleues en manière d'ombelle et au mois d'Août murit sa semence. Les feuilles sont ordinairement verticillées trois ensemble, cependant ils se présentent aussi des branches qui ne sont qu'à feuilles opposées. Les pétioles alongés, les nombreuses fleurs radiées à découpures de calyce rhomboîques et entières et le nombre des styles (le plus souvent de quatre à cinq) distinguent facilement la plante des espèces voisines. Nous reçumes du celèbre botaniste japonais *Mitsutani-Sugerok* une variété à cymes entièrement stériles et radiées de la grandeur de notre Hortensia sous le nom *Oho-azisai*, c'est à dire *Azisai* à grandes feuilles et nous l'avons communiquée sur Tabl. 55 à coté de sa forme primitive.

56 et 57. HYDRANGEA ACUMINATA. Tab. 56 et 57.

H. foliis oppositis longe petiolatis e basi cuneata vel rotundata ovato-ellipticis vel summis lanceolatis longissime falcato-acuminatis acumine lineari integerrimo ceterum grosse serratis ciliatis et subtus in axillis venarum barbatis, cymis planis, florum radiantium pedunculis pubescentibus, sepalis obovatis rotundatis integerrimis vel serrato-dentatis (coeruleis), floribus fertilibus trigynis.

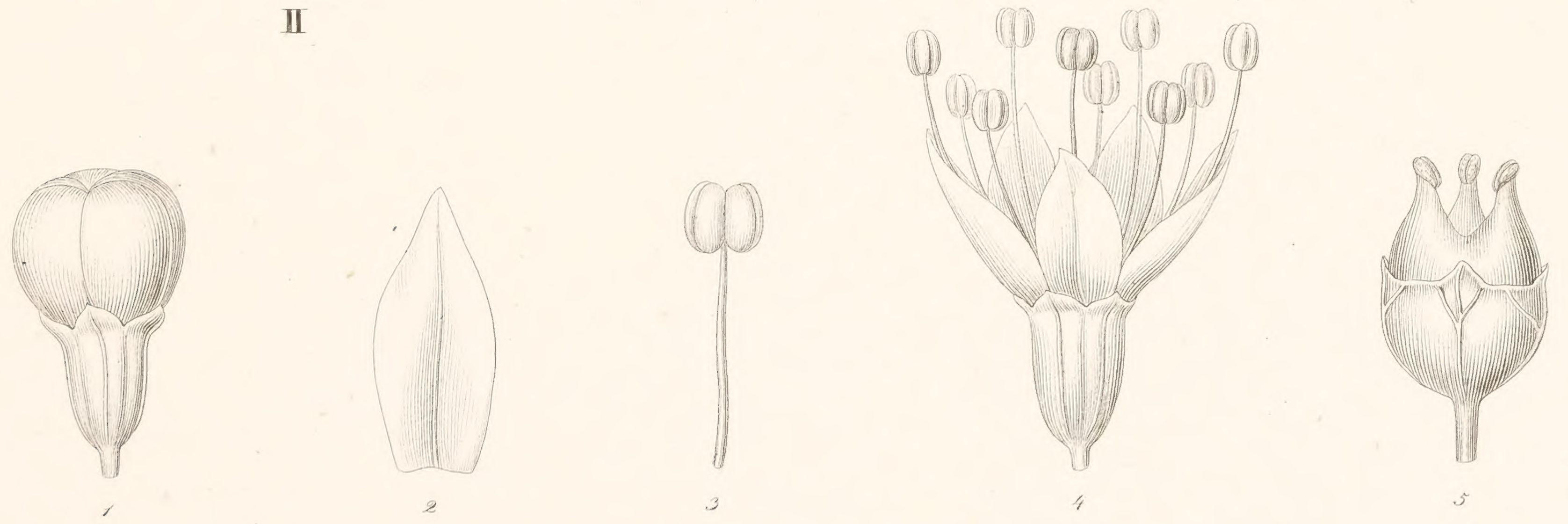
Frutex bi- vel tripedalis jam a basi ramosus ramis teretibus tenuibus subvirgatis glabris purpureo- vel violaceo-punctatis. Folia opposita, longe petiolata petiolo sesquipollicari semitereti superne canaliculato, e basi cuneata ovato-elliptica vel superiora sensim angustiora lanceolata, longissime falcato-acuminata acumine lineari integerrimo pollicari, argute serrata, tenuiter ciliata, utrinque sed praesertim subtus ad venas tenuissime pubescentia et in axillis venarum lana albida parca barbatula, 4″ circiter longa, 1—2″ lata. Cymae terminales, multiflorae, planae, plerumque quinqueradiatae, nudae; radii patentes, angulati, pluries dichotome ramosi, pubescentes, cyaneo-suffusi. Flores difformes; steriles plerumque duo in quovis radio cymae, pedicellis elongatis teretibus coloratis horizontaliter patentibus affixi. Calyx plerumque quadripartitus, divisionibus inter se subaequalibus ovato-ellipticis obtusis vel acutiusculis integerrimis glabris tenuiter radiatim venosis cyaneis denique subfoliaceis. Corollae et genitalium rudimenta ut in congeneribus. Flores fertiles numerosi, regulares, pedicellis subclavatis glabris ebracteatis calycis longitudine affixi. Calyx ovario adnatus, subcylindricus, parum angulatus, glaber, quadri- vel quinquedentatus, dentibus subdeltoideis acutis integerrimis patentibus persistentibus. Corolla calycis fauci affixa, tetra- vel pentapetala; petala exunguiculata, oblongo-lanceolata, acuta, integerrima, horizontaliter patentia, parum concava, glabra, cyanea, decidua. Stamina 8—10, calycis fauci affixa, inter se libera; filamenta filiformia, glabra, alterna petalis opposita longiora et in alabastro inflexa, denique recta, patentia, omnia petala superantia, violacea. Antherae congenerum. Ovarium calyci innatum, plerumque incomplete triloculare. Styli tres, subconici, crassi, conniventes, stigmatibus ellipticis canaliculatis subdecurrentibus.

Tab. 56.

HYDRANGEA acuminata.

Pöpp. del. Siegrist sc.

II I



1 2 3 4 5

I. HYDRANGEA *acuminata*. II. H. *Bürgeri*.

Jos. Unger del. et sc.

HYDRANGEA Thunbergii

Pepp. del.

Siegrist sc.

CAPSULA subglobosa stylis persistentibus coronata, calyci persistenti ad ⅔ longitudinis usque innata, superne libera, glabra, pergamena, incomplete trilocularis, polysperma, poro in vertice intra stylos hiante dehiscens. SEMINA parva, oblonga, utrinque attenuata et appendiculata, testa tenuiter membranacea, pulchre reticulatim venosa, fuscescente.

Occurrit varietas foliis robustioribus longioribusque et sepalis florum radiantium dentato-serratis insignis, quam in honorem cl. *Dr. Bürger. Hydrangeam Bürgeri* diximus cujusque iconem dedimus in *Tab.* 57. II. An species distincta?

Crescit in montosis insularum Nippon et Kiusiu, v. g. in montibus provinciae Figo. Floret Junio, Julio.

Explicatio Tab. 56. *Hydr. acuminatae* ramus florifer. Fig. 1. Flos apertus, a. 2. Petalum, a. 3. Stamina duo, a. 4. Pistillum cum calyce, a. *Tab.* 57. I. Ejusdem ramus fructifer et in fig. 5 fructus singulus auctus. II. *Hydrangeae Bürgeri* ramus florifer. Fig. 1. Alabastrum, a. 2. Petalum, a. 3. Stamen, a. 4. Flos apertus, a.

Cette espèce fut trouvée en fleurs dans les montagnes de la province de Figo au mois de Juin. Ressemblant beaucoup à la précédente elle se distingue pourtant par ses feuilles à pointe fort alongée et aigue, garnies sur le revers de petites touffes de laine blanchâtre dans les aisselles des nervures et par les fleurs radiées plus petites à sépales arrondis. Les fleurs ont la couleur bleu de ciel. Nous en avons trouvé une variété remarquable dans la collection de Mr. le Dr. BÜRGER, qui a tant de mérite pour la botanique du Japon, et nous la présentons en son honneur sur *Tabl.* 57 sous le nom d'*Hydr. Bürgeri.* Elle se dinstingue entr'autres par ses sépales découpés et pourroit avec le temps former une espèce dinstincte.

58. HYDRANGEA THUNBERGII. Tab. 58.

H. ramis flexuosis, foliis ovato-oblongis acutis tenuiter crenato-serrulatis glabris, cymis planis plerumque triradiatis, pedunculis pubescentibus, floribus difformibus, radiantibus sterilibus 8—10 patentibus, sepalis 4 coloratis e basi cuneata suborbicularibus retusis inter se aequalibus (cyaneis), floribus fertilibus plerumque trigynis.

Nomen japon. *Ama-tsja,* i. e. Thea dulcis.

Nomen sin. *Do sjô San.*

Hydrangea Thunbergii Siebold l. c. p. 690. — *Viburnum serratum Thunb. Flor. japon. p.* 124?

FRUTEX bi- vel tripedalis valde ramosus ramis basi adscendentibus sursum decumbentibus subflexuosis, cortice tenui fusco vestitis, novellis virentibus glabriusculis. FOLIA opposita, petiolata petiolis 4 — 6‴ longis semiteretibus superne canaliculatis et parum barbatis ceterum glabris, e basi cuneata ovato-oblonga, acuta, tenuiter crenato-serrulata crenis mucronulatis, utrinque pilis brevissimis adpressis adspersa, superne laete virentia subtus pallidiora et soepius utrinque rubro-suffusa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$″ longa, 9—15‴ lata. CYMAE terminales, planae, 3—4″ diametro metientes, plerumque triradiatae, nudae; radii patentes, basi simplices, a medio dichotome ramosi, pubescentes, coerulei. FLORES difformes; STERILES 2—4 in quovis radio cymae, pedicellis 4—5‴

longis patentibus pubescentibus coloratis affixi. CALYX ad basin usque quadripartitus; divisiones inter se aequales e basi cuneata suborbiculares, retusae, integerrimae, glabrae, primum cyaneae et tenuiter radiatim venosae, denique virentes subfoliaceae venoso-reticulatae. COROLLAE et GENITALIUM rudimenta ut in congeneribus. FLORES FERTILES numerosi, pedicellati pedicellis brevibus subclavatis pubescentibus ebracteatis. CALYCIS tubus ovario adnatus, urceolatus, quadri — quinquenervius, glaber; limbus quadri - vel quinquedentatus, dentibus patentibus deltoideis acutis integerrimis uninerviis persistentibus. COROLLA calycis fauci inserta, tetra- vel penta-petala, decidua; PETALA erecto- patentia exunguiculata, oblongo-lanceolata, acutiuscula, integerrima, glabra, cyanea, calyce dimidio longiora. STAMINA 8 — 10, calyci intra petala affixa, inter se libera; FILAMENTA filiformia, alterna petalis opposita longiora, erecto-patentia, glabra, cyanea; ANTHERAE basi affixae, suborbiculares, utrinque emarginatae, antice quadriloculares. OVARIUM calycis tubo innatum, plerumque incomplete triloculare loculis multiovulatis. STYLI plerumque tres, conici, erecti, conniventes, STIGMATIBUS ellipticis canaliculatis in latere interiore styli subdecurrentibus. CAPSULA desideratur.

Crescit frequens in montibus altioribus praesertim provinciarum Awa et Sanuki insulae Sikok, nec non in montosis mediae insulae Nippon. Floret Majo, maturat fructus Julio. ♄.

Explicatio Tab. 58. Fig. 1. Alabastrum, a. 2. Flos apertus, a. 3. Petalum, magis auctum. 4. Stamina, a. 5. Pistillum cum calyce, a.

Cette belle espèce si distinguée croît naturellement dans les provinces d'Awa et de Sanuki de l'île Sikok. D'après les recits des botanistes japonais elle se trouve aussi dans les montagnes du centre de l'île de Nippon. Elle forme un arbrisseau de 2 — 3 pieds de hauteur à branches ascendantes à leur base et reclinées vers le sommêt mais jamais grimpantes. La floraison est en Mai, les fruits murissent en Juillet. Ses feuilles petites et ses fleurs radiées asses nombreuses et ordinairement à quatre sépales presque orbiculés et échancrés à leur sommet la distinguent facilement des espèces voisines. Les feuilles séchées fournissent un thé très recherché, qui par son goût agréable et doux porte le nom *Ama-tsjà*, nom qui signifie thé céleste, et qui d'après quelques auteurs provient de ce que le jour de naissance du *Siaka (Buddha)* qui tombe le huitième jour du quatrième mois de l'année, on en lave les idoles du divin fondateur de réligion (voir p. 65 ce qui a été dit sous le même rapport sur le genre *Platycrater)*. Cette solennité s'appelle le baptême de l'idole du *Sjaka*.

Nous n'avons vu cette plante que dans l'état de culture. C'est vraisemblablement le *Viburnum serratum* de THUNBERG mais l'insuffisance et l'imperfection de la description de l'auteur ne nous permettent pas d'en être assurés parfaitement.

59. I. HYDRANGEA STELLATA. Tab. 59. I.

H. foliis e basi rotundata ovato-oblongis acutis argute serratis pubescentibus breviter petiolatis, cymis terminalibus amplis nudis patentibus, floribus radiantibus numerosis, sepalis ovato- vel oblongo-ellipticis acutiusculis integerrimis (pallide cyaneis roseisve) plerumque 10 — 15 pluriseriatis in quovis flore.

I. HYDRANGEA stellata. II. H. cordifolia.

V. Kalldorf del. Siegrist sc.

Nomen japon. *Sitsidankw'a.*

? *Hydrangea Sitsitan Siebold l. c. p.* 692.

Frutex bipedalis ramis teretibus pubescentibus. Folia opposita, breviter petiolata petiolis 4 — 6''' longis semiteretibus superne canaliculatis, e basi rotundata ovata vel ovato-oblonga, acuta acumine multo breviori quam in praecedentibus, serrata, utrinque pubescentia, 2½ — 3'' longa, 9—15''' lata. Stipulae nullae. Cymae terminales, aphyllae, patentes, planae, magnitudine earum *H. Hortensiae*, tri — quinqueradiatae, radiis basi simplicibus, sursum dichotome ramulosis pubescentibus. Flores difformes; steriles radiantes numerosi et per totam cymam fertilibus mixti, longe pedicellati, pedicellis patentibus teretibus pubescentibus rubentibus vel pallide coeruleis. Sepala plerumque 10, 15 vel plura, pluriseriata, stellatim in orbem expansa, persistentia; exteriora majora ovato-elliptica, interiora sensim minora oblonga vel lanceolata, omnia acutiuscula, integerrima, glabra, pallide cyanea vel rosea, denique sordide virentia et distincte reticulatim venosa. Flores fertiles haud suppetunt.

Cultam habuimus ex urbe Miako. Floret Junio. ♄.

59. II. HYDRANGEA CORDIFOLIA. Tab. 59. II.

H. foliis oppositis e basi cordata late ovatis breviter cuspidatis argute serratis glabris longe petiolatis, petiolis laminam fere superantibus, paniculae aphyllae amplae fastigiato-convexae ramis divaricatis, floribus radiantibus 8 — 10 longe pedunculatis, sepalis plerumque quatuor obovatis rotundatis integerrimis soepe inaequalibus, floribus fertilibus plerumque digynis.

Nomen japon. *Jabu-demari* (*Demari* sponte nascens).

Frutex tri - vel quadripedalis, ramis teretibus glabris. Folia opposita, longissime petiolata; petioli circiter bipollicares, teretiusculi, canaliculati, glabri, basi articulati; lamina e basi cordata late ovata vel suborbicularis, repente ac breviter cuspidata, argute serrata serraturis approximatis acutis subfalcatis, utrinque glabra vel subtus tantum in axillis venarum primariarum lana parca barbatula, 2'' circiter longa totidemque fere lata. Stipulae nullae. Paniculae terminales, aphyllae, fastigiatae; rachis bipollicaris, recta, stricta, obsolete tetragona, pubescens; rami decussatim oppositi, approximati, divaricati, subtetragoni, inferne simplices, sursum pluries dichotomo-ramosi ramificationibus divaricatis, ebracteati, summi sensim breviores. Flores difformes; steriles radiantes in quovis ramo paniculae plerumque 2, longe pedunculati, pedicellis teretibus glabris coloratis. Calyx ad basin usque quadripartitus, persistens; divisiones soepius inter se valde inaequales, obovato-orbiculares, rotundatae, integerrimae vel irregulariter crenatae, reticulatim venosae. Corollae et genitalium rudimenta non observanda. Flores fertiles in specimine nostro fructifero non suppetentes. Capsulae breviter pedicellatae, globosae, magnitudine circiter seminis Coriandri, quadri - vel quinquenerviae nervis soepius bifidis, glabrae, in margine verticis applanati limbo calycis vix dentato truncato cinctae, stylis duobus divaricatis superne sulcatis coronatae, incomplete biloculares, polyspermae, vertice intra stylos poro dehiscentes. Semina parva, ovata, acutiuscula, compressa, in toto ambitu ala membranacea cincta, hilo tubuloso. Testa tenuis, membranacea, reticulatim venosa, fusca, a tunica interiori non separanda. Albumen aequabile, carnosum. Embryo orthotropus, radicula conica, cotyledonibus parvis ellipticis obtusis plane sibi incumbentibus.

Crescit in altioribus Japoniae montibus. Floret Junio. ♄.

Explicatio Tab. 59. I. Ramulus florifer *H. stellatae*. II. a. Panicula fructifera *H. cordifoliae*. II. b. Ejusdem ramus foliatus. Fig. 1. Capsula, m. a. 2. Eadem transversim dissecta, placentas monstrans, a. 3. Semen valde auctum. 4. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans. 5. Embryo, v. a.

Nous donnons ici les dessins de deux espéces très distinguées, malheureusement d'après des exemplaires assez incomplets. La prémière que nous avons nommé *Hydr. stellata* se cultive dans les jardins du Japon. Les feuilles ont quelque ressemblance avec celles de l'*Hydr. acuminata* et *Bürgeri*, mais elles sont moins aigues, plus pubescentes et à pétiole plus court. La pluspart des fleurs sont radiées et doubles en même temps par la multiplication des sépales ovales ou elliptiques. Leur couleur est un bleu tendre. Dans les Mémoires des l'Académie impériale des Naturalistes à Bonne nous avons cité cette espèce comme douteuse sous le nom de *Hydr. Sitsitan.*

La seconde représente un arbuste de 3 ou 4 pieds de haut, qui d'après les renseignements des indigènes croit sur les montagnes élevées. Nous n'en possédons que l'exemplaire représenté sur *Tab.* 59, cependant il suffit pour la distinguer de toutes les autres espèces par ses feuilles échancrées en coeur et à pétioles fort longs.

60. HYDRANGEA VIRENS. Tab. 60.

H. foliis breviter petiolatis lanceolatis utrinque attenuatis acutis grosse serratis glabris vel parce pilosis, cymis tri — quinqueradiatis sessilibus diphyllis, floribus difformibus, radiantibus (fertilibus?) solitariis geminisve in quavis cyma amplis tri- vel rarius tetrasepalis inaequalibus (albis), ovariis semisuperis, stylis plerumque tribus.

Nomen japon. *Jama-dôsin; Kana-utsuki.*

Viburnum virens Thunberg Flor. japon. p. 123. — *Viburnum scandens Linn. Suppl.* 184. *Willdenow Spec. plant. I. p.* 1487. *Persoon Synops. I. p.* 326. *Roemer et Schultes Systema Veget. VI. p.* 630. — *Hydrangea virens Siebold l. c. p.* 690.

Frutex tri — sexpedalis, ramis gracilibus subflexuosis decumbentibus vel in plantis cultis suberectis, nunquam vero volubilibus vel scandentibus, cortice badio glabro tectis. Folia opposita breviter petiolata petiolo vix duas lineas longo, ovato-lanceolata vel lanceolata, utrinque attenuata, acuta, a medio apicem versus grosse ac remote serrata, superne praesertim marginem versus setis minimis adpressis obsita vel adultiora calva laete virentia et soepius rubrosuffusa, subtus ad venas tenuissime pubescentia pallida, 1 — 1½'' longa, 5 — 8''' lata. Stipulae nullae. Cymae sessiles in apice ramulorum numerosorum hornorum, foliis duobus inferioribus conformibus suffultae, quinqueradiatae, planae, pauciflorae; radii patentes, dichotome ramulosi, pubescentes, ebracteati. Flores difformes; radiantes pedicellis longis teretibus pubescentibus affixi, solitarii vel gemini in quavis cyma, magni, ad basin usque tri-, rarius quadrifidi; divisiones inter se valde inaequales una soepius reliquis duplo triplove majori, circumscriptione variae, late obovatae vel suborbiculares, obtusae, rotundatae, rarius acutiusculae, inte-

HYDRANGEA virens.

V. Kalldorff del.

Siegrist sc.

HYDRANGEA paniculata.

Jos. Unger del. et sc.

gerrimae, tenerae, radiatim venosae, glabrae, albae. COROLLA et GENITALIA ut in floribus fertilibus. FLORES FERTILES regulares, pedicellati pedicellis florem subaequantibus cylindricis dense pubescentibus. CALYX gamosepalus, persistens; tubus cum inferiore ovarii parte connatus, urceolatus, pubescens; limbus brevis quinquedentatus, dentibus late triangularibus acutis integerrimis patentibus. COROLLA calycis fauci affixa, pentapetala, decidua, aestivatione valvata; PETALA e basi attenuata oblongo-lanceolata vel subspathulata, acutiuscula, integerrima, glabra, uninervia, alba, horizontaliter patentia. STAMINA decem, calycis fauci affixa, inter se libera; FILAMENTA subulata, alterna petalis opposita parum longiora et in alabastro inflexa, denique omnia erecto-patentia, alba; ANTHERAE dorso parum supra basin affixae, lacte ellipticae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares, sulfureae. OVARIUM semisuperum, et in libera superiori parte conicum, glabrum, incomplete triloculare, loculis multiovulatis. STYLI tres, erecti, subulati, intus canaliculati, staminibus breviores; STIGMATA elliptica, sulco exarata, subdecurrentia. CAPSULA coriacea, ovato-elliptica, ultra dimidium e calyce emersa, stylis tribus nunc squarroso-patentibus coronata, incomplete trilocularis, loculis polyspermis, vertice intra stylos poro dehiscens. SEMINA elliptica utrinque obtusa, aptera, hilo tubuloso. TESTA tenuis, membranacea, reticulata retis maculis convexis tenuissime cellulosis. ALBUMEN aequabile, carnosum. EMBRYO orthotropus, radicula brevi conica, cotyledonibus oblongis acutiusculis plane sibi incumbentibus.

Variat foliis angustioribus vel latioribus, et magnitudine florum radiantium, qui soepe fertiles esse fructusque proferre videntur.

Habitat in altis Japoniae montibus inter Azaleas, Euryas, Andromedas etc. frequenter v. g. inventa in montibus Higosan ac Tsisijama, in monte ignivomo Wunren et Asa alibique 1500 — 3000′ supra Oceanum. Floret Majo. ♄.

Explicatio Tab. 60. I. *Hydr. virentis* ramus floriferus. II. Ejusdem ramus fructifer. Fig. 1. Flos, m. a. 2. Ovarium in calyce, a. 3. Semen, valde a. 4. Idem longitudinaliter dissectum, embryonem monstrans, a.

De toutes les espèces d'Hydrangea celle-çi est la plus repandue dans tout le Japon. L'arbrisseau croît naturellement dans les montagnes depuis 1500 jusqu'à 3000 pieds d'élévation, et se plait surtout le long des rochers humides et ombragés, où les branches nombreuses et couchées couvrent des parties entières. La plante n'est donc ni sarmenteuse ni volubile comme on pourrait le soupçonner par le nom de *Viburnum scandens*, donné à notre plante par LINNÉ. On la trouve cultivée surtout dans les grands jardins et dans les bosquets autour des temples, plantée sur des masses de rochers et en compagnie d'Azalées, d'Andromèdes, d'Euryes et d'autres plantes qui l'entourent aussi dans l'état sauvage. Le mois de Mai est le temps de sa floraison. On en connait plusieures variétés à fleurs radiées plus ou moins grandes mais toujours blanches et à feuilles d'un vert plus ou moins foncé et quelquefois roussâtre. THUNBERG l'a décrit le prémier sous le nom de *Viburnum virens.*

61. HYDRANGEA PANICULATA. Tab. 61.

H. foliis oppositis ternisve breviter petiolatis e basi rotundata ovatis vel ovato-oblongis acutis remote serratis utrinque parce scabro-pubescentibus, cymis axil-

laribus versus apicem caulis approximatis et in paniculam foliosam squarrosam congestis, floribus sterilibus radiantibus in quavis cyma solitariis tri- vel quadrifidis, sepalis late ellipticis, floribus bracteolatis, fertilibus trigynis.

Nomen japon. *Nori-noki.*

Nomen sin. *Too - sju - Kjun.*

Hydrangea paniculata. Siebold. l. c. p. 691.

Frutex orgyalis et altior, ramis adscendentibus tandem reclinatis teretibus fuscescentibus, novellis subtetragonis virentibus pubescentibus. Folia opposita vel verticillata terna, horizontaliter patentia, breviter petiolata petiolis 3 — 6‴ longis semiteretibus superne canaliculatis pubescentibus, e basi rotundata ovata vel ovato-oblonga acuta, remote serrata serraturis glanduloso-mucronatis, superne laete virentia et setulis decumbentibus scabriuscula, subtus pallidiora, in venis primariis subvillosa ceterum glabra, inferiora 3″ circiter longa et 2″ lata, superiora sensim minora, floralia subsessilia ovata vel spathulata, acuta, integerrima, ex parte vix unguicularia. Stipulae desunt. Cymae versus apicem caulis ex axillis foliorum oppositae vel ternae indeque in paniculam pyramidatam squamosam more *Hydrangeae quercifoliae* congestae, pedunculatae pedunculis subquadrangularibus strictis divaricatis villosis, tri - vel quinqueradiatae, bractea una alterave suffultae, planae, parvae, radio qui unicum florem sterilem gerit plerumque elongato, omnibus pluries dichotome ramulosis, bracteolatis, bracteolis parvis lanceolatis vel linearibus integerrimis hirtis virentibus. Flores difformes; steriles radiantes longe pedunculati pedunculo divaricato bracteolis subulatis 2—3 munito. Calyx persistens, ad basin usque tri- vel quadripartitus; divisiones late ellipticae vel suborbiculares, obtusae, integerrimae, radiatim venosae et simul tenuiter reticulatae, glabrae, albae, saepius inter se inaequales. Corollae et genitalium rudimenta ut in congeneribus. Flores fertiles breviter pedicellati, pedicello calycem aequante bracteola lineari suffulto. Calycis tubus ovario adnatus, urceolatus, quadri- vel quinquenervius; limbus quadri- vel quinquedentatus, dentibus late deltoideis acutiusculis integerrimis glabris patentibus persistentibus. Corolla calycis fauci adnata, tetra- vel pentapetala; petala exunguiculata, ovato-lanceolata, acutiuscula, integerrima, glabra, alba, decidua. Stamina 8 — 10 calyci intra petala affixa; filamenta alterna longiora et in alabastro inflexa, serius erecta, breviora petala vix aequantia, omnia subulata, glabra, alba; antherae parum supra basin affixae, subglobosae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares. Ovarium calyci innatum, incomplete triloculare, loculis multiovulatis. Styli tres, conici, in latere interiore sulco exarati, conniventes, petalis multo breviores, persistentes, stigmatibus ellipticis subdecurrentibus. Capsula ad duas tertias usque calyci innata, superne libera subcylindrica, crustacea, glabra, stylis coronata et intra eos poro dehiscens, incomplete trilocularis, polysperma. Semina parva, oblonga, basi et apice appendiculata.

Variat culta ramis erectis et floribus sterilibus numerosioribus ex albo roseis.

Crescit in Japoniae montibus. Floret Julio, Augusto, maturat fructus auctumno. ♄

Explicatio Tab. 61. Fig. 1. Flos sterilis, a. 2. Alabastrum floris fertilis, a. 3. Idem resectis petalis, ut staminum situs appareat, a. 4. Flos apertus, a. 5. Petalum, a. 6. Stamen minus et majus, a. 7. Ovarium, a. 8. Capsula, a. 9. Semen, magis a.

Arbrisseau de 3 — 6 pieds de haut qui croît dans les montagnes sur les pentes des rochers et se cultive fréquemment dans les jardins. Son inflorescence approche de celle de l'*Hydr. quercifolia* de l'Amérique septentrionale et le distingue facilement des autres espèces du Japon. La plante cultivée a les branches élevées et les

1. 2. 3. 4. 5.

HYDRANGEA hirta.

Pöpp del. *Siegrist sc.*

feuilles ordinairement ternées mais on trouve sur la même tige aussi des feuilles opposées. Les pieds vigoureux dans l'état sauvage recourbent leurs branches vers la terre. Les fleurs blanches paraissent en Juillet et Août et la semence murît en automne. Il y a une variété à fleurs doubles.

62. HYDRANGEA HIRTA. Tab. 62.

H. foliis oppositis late ovatis vel suborbicularibus longe cuspidatis grosse inciso-serratis serraturis falcatis, utrinque hirtis, floribus cymosis, omnibus fertilibus et regularibus (cyaneis), stylis tribus.

Frutex tri- vel quadripedalis valde ramosus ramis teretibus fuscescentibus glabris, novellis subtetragonis rubro-suffusis hirtis. Gemmae perulatae, perulis ovato-lanceolatis acutis integerrimis aridis persistentibus. Folia opposita, petiolata petiolis 3—6''' longis semiteretibus canaliculatis hirtis; lamina folii e basi rotundata vel late cuneata obovata vel suborbicularis, longe ac repente cuspidata, grosse inciso-serrata, serraturis approximatis acutis falcatis, utrinque setulis adpressis hirta, laete viridis, $1\frac{1}{2}''$ circiter longa, totidemque lata. Stipulae nullae. Gemmae terminales, parvae, tri — quinqueradiatae, fastigiato-planae; pedunculus communis foliolis duobus quam reliqua multoties minoribus soepius lanceolatis serratis munitus, erectus, hirtus, violaceus, sesquipollicaris; radii cymae patentes basi simplices, superne pluries dichotome ramosi, ebracteati. Flores omnes fertiles, regulares, breviter pedunculati. Calyx ovario adnatus, tubo urceolato subangulato glabro, limbo 4—5-fido laciniis ovatis acutis integerrimis glabris persistentibus. Corolla calycis fauci affixa, tetra — pentapetala, decidua; petala e basi parum attenuata obovato-spathulata, acutiuscula, integerrima, glabra, cyanea. Stamina 8—10, calyci intra petala affixa; filamenta alterna longiora et in alabastro inflexa denique erecta, omnia subulata, glabra, cyanea; antherae subglobosae, utrinque emarginatae, anticae, quadriloculares. Ovarium totum calyci innatum, incomplete triloculare. Styli tres, conici, conniventes, longitudine ovarii et staminibus breviores, glabri, cyanei, persistentes, stigmatibus ellipticis sulco exaratis obliquis.

Crescit in altioribus montibus insulae Nippon, frequens nobis obvia in vallibus montium tractus Nitzi-taca-toge 3000' supra oceanum elevatis.

Explicatio Tab. 62. Fig. 1. Alabastrum, a. 2. Flos apertus, a. 3. Petalum, a. 4. Stamina a. 5. Ovarium in calyce, a.

Cette espèce dans laquelle nous croyons reconnoitre le *Viburnum hirtum* de Thunberg, présente un arbrisseau élevé de 3—4 pieds de hauteur, qui fleurit au printemps dans les hautes montagnes de l'île de Nippon à 3000 pieds à-peu-près au dessus de la mer en société avec différentes espèces de Myrtus, Euria, Deutzia, Sassafras et avec d'autres plantes propres à ces regions sousalpines. Les botanistes japonais le nomment *Jama-azisai*, ce qui signifie *Azisai* des montagnes. L'absence entière des fleurs radiées, les feuilles profondement dentées en scie qui ressemblent parfaitement à celles de l'ortie et les pedoncules couleur de pourpre lui donnent au premier aspect beaucoup de ressemblance avec le *Trachelium coeruleum* de nos jardins.

63 et 64. HYDRANGEA INVOLUCRATA. Tab. 63 et 64.

H. tota hirta foliis late ovatis acutis argute setaceo-serrulatis, cymis terminalibus ante anthesin alabastro inclusis e bracteis 6 — 8 decussatis suborbicularibus tomentosis denique deciduis facto, floribus difformibus, radiantibus sterilibus 8—10 plerumque quadrifidis laciniis late ovatis obtusis, fertilibus digynis.

Nomen japon. varietatis flor. lilacinis: *Ginbaisoo*, alius flor. flavescentibus *Kinbaisoo.*

*Hydrangea involucrata Siebold l. c. p.*691.

SUFFRUTEX radice perenni lignosa, caulibus pluribus herbaceis pedalibus vel bipedalibus erectis simplicibus teretibus vel subtetragonis ut tota planta hirtis. FOLIA opposita, longe petiolata petiolis bipollicaribus semiteretibus canaliculatis; lamina e basi rotundata vel subcordata late ovata cuspidata, argute ac dense serrulata, serraturis setaceo-mucronatis, utrinque setulis adpressis albis hirta et scabriuscula, 4 — 7″ longa, 2½ — 4″ lata. STIPULAE nullae. CYMAE terminales, pedunculo stricte erecto subtetragono medio bibracteato insidentes et ante anthesin involucro seu alabastro globoso magnitudine nucis Avellanae majoris hexa — octophyllo inclusae; FOLIOLA seu BRACTEAE valde approximatae, decussatim oppositae et imbricatae, suborbiculares, obtusae, integerrimae, extus tomentoso-canae intus glabriusculae, sub anthesi caducae; radii cymae plerumque quinque, stricti, a medio sursum pluries dichotome ramulosi, uti pedicelli et calycis tubus tomentoso-canescentes, ebracteati. FLORES difformes; STERILES radiantes plerumque 2 in quovis radio cymae, longe pedunculati pedunculis teretibus strictis; CALYX ad basin usque quadripartitus, persistens; divisiones late ellipticae vel suborbiculares rotundatae, integerrimae, tenuiter radiatim et reticulatim venosae, extus pilosae intus glabrae, lilacinae, roseae vel flavescentes. COROLLAE et GENITALIUM rudimenta ut in congeneribus. FLORES FERTILES numerosi, pedunculati pedunculis satis longis calycemque superantibus strictis ebracteatis. CALYX ovario adnatus, persistens; tubus urceolatus vel subhemisphaericus, tomentoso-canus; limbus quadri- vel quinquedentatus, dentibus deltoideis acutiusculis integerrimis glabris. COROLLA tetra- vel pentapetala PETALIS exunguiculatis oblongis obtusis vel acutiusculis integerrimis glabris. STAMINA octo vel decem, calyci intra petala affixa, decidua; FILAMENTA filiformia glabra, alterna petalis opposita in alabastro inflexa et contorta, demum erecta; ANTHERAE suborbiculares, utrinque emarginatae, basi affixae, quadriloculares. OVARIUM calyci totum innatum, subglobosum, incomplete biloculare, loculis multiovulatis. STYLI duo, subconici, glabri, calycem aequantes, primum erecti denique recurvati; STIGMATA oblonga, sulco exarata, in stylis decurrentia. CAPSULA desideratur.

Variat floribus lilacinis, carneis, flavescentibus roseisve. Pulcherrima in hortis occurrit monstrositas, in qua omnes flores, radiantes solito more steriles et majores aucto sepalorum numero, reliqui vero minores et alioquin fertiles mutatis in petala staminibus pleni et soepius proliferi evadunt.

Crescit in montibus altioribus insularum Nippon et Sikok, in hortis frequens culta. Floret Julio, Augusto. ♄.

Explicatio Tab. 63. *Hydrangeae involucratae* sponte nascentis ramus florifer, adjecta cyma involucro nondum recluso. *Tab.* 64. I. Ejusdem plantae monstrositas floribus omnibus plenis. II. Ramulus plantae sponte nascentis, cum cyma e gemma prodit. Fig. 1. Flos, a. 2. Calyx cum genitalibus, a. 3. Petalum a facie et a dorso, a. 4. Stamina, a. 5. Anthera transversim dissecta, a. 6. Pistillum in calyce, a. 7. Capsula immatura, a. 8. Eadem transversim dissecta, a.

J. Minsinger del.

HYDRANGEA involucrata.

W. Siegrist sc.

HYDRANGEA involucrata.

Victor Kulldorff del.

Siegrist sc.

L'enveloppe formée par des bractées imbriquées, qui entoure la cyme avant son entier développement est la marque distinctive de cette espèce qui d'ailleurs a quelque ressemblance avec les *Hortensia altissima* et *vestita* de Wallich, indigènes du Nepal. D'après les récits de Japonais dignes de foi elle croît dans les montagnes des îles de Nippon et de Sikok. Dans les jardins nous en avons observé trois variétés, savoir, une à fleurs simples couleur lilas, *Ginbaisô* c'est-à-dire *Baisô* argentée, une seconde à fleurs simples d'un rose pâle et quelquefois jaunâtres et une troisième à fleurs doubles d'un beau couleur de rose.

L'arbuste pousse des tiges herbacées de deux à trois pieds de haut qui fleurissent dans les jardins en Juillet et en Août et puis se déssèchent sans produire de semence; raison pourquoi on le multiplie par boutures. Dans le jardin botanique à Dezima on ne put le conserver qu'avec peine. Il parait que pour prospérer il lui faut des contrées plus élevées et situées plus au Nord. Nous reçumes nos plantes vivantes d'Ohosaka. Surtout la variété à fleurs doubles est très recherchée par les amateurs de l'horticulture à cause de sa rareté.

CARDIANDRA.

HYDRANGEEAE De Cand. ICOSANDRIA Trigynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores difformes; sterilibus radiantibus calyx ad basin usque tripartitus, divisionibus valde dilatatis petaloideis persistentibus. Fertilium calyx ovario adnatus, persistens, limbo libero quadri- vel quinquedentato. Corolla tetra — pentapetala, calyci inserta, decidua. Stamina calyci affixa, indefinita, pluriseriata, numerosa; filamenta inter se libera; antherae quadriloculares, connectivo sursum ampliato obcordato-truncatae. Ovarium calyci innatum, incomplete triloculare. Styli tres, persistentes stigmatibus obliquis. Capsula incomplete trilocularis, polysperma, foramine intra stylos persistentes dehiscens. Semina numerosa, parva, alata.

CHARACTER NATURALIS.

Flores corymbosi, difformes; steriles in peripheria inflorescentiae radiantes, calyce valde ampliato tripartito petaloideo reti-

culatim venoso persistente, COROLLAE et GENITALIUM rudimentis ut in Hydrangeis. FLORIBUS FERTILIBUS: CALYX gamosepalus persistens; tubus ovario adnatus, urceolatus, 5-nervius; limbus liber, quinquedentatus, persistens, aestivatione valvata. COROLLA regularis, pentapetala, calyci affixa, decidua, aestivatione valvata. STAMINA calycis fauci affixa, indefinita, numerosa, pluriseriata; FILAMENTA inter se libera, filiformia, glabra; ANTHERAE basi affixae, quadriloculares, loculis per paria in margine connectivi sursum dilatati affixis indeque apicem versus divergentibus obcordato-truncatae. OVARIUM calycis tubo innatum, incomplete triloculare, multiovulatum, ovulorum insertione ut in reliquis Hydrangeaceis. STYLI tres, subconici, erecto-conniventes, persistentes, staminibus breviores; STIGMATA elliptica, sulco notata, in stylis parum decurrentia, subcarnosa, tenuiter papillosa. CAPSULA calyci innata, apice tantum libera et intra stylos persistentes poro dehiscens, pergamena, sicca, incomplete trilocularis, polysperma. SEMINA adscendentia, pluriseriata, parva, oblonga, compressiuscula, alata. TESTA tenuis, membranacea, reticulatim venosa, basi ad hilum tubulosum et apice in alam extensa, a tunica interiore non separanda. ALBUMEN aequabile, carnosum. EMBRYO orthotropus, radicula cylindrica, cotyledonibus brevibus spathulatis plane sibi impositis.

HABITUS: Unica species hucusque cognita est suffrutex caulibus herbaceis bipedalibus ramosis, foliis alternis petiolatis oblongis acutis serratis penninerviis exstipulatis annuis, floribus corymbosis difformibus, sterilium radiantium calycibus valde dilatatis petaloideis tripartitis, fertilibus regularibus polyandris trigynis.

STATIO ET HABITATIO: Amat montes altiores, ubi in vallibus humidis umbrosis occurrit.

ETYMOLOGIA. Nomen e graeco, *καρδία*, cor, *ἀνήρ*, vir, ob antherarum figuram.

CARDIANDRA alternifolia.

V. Kalldorff del. Siegrist sc.

CARDIANDRA alternifolia.

W. Kalldorff del. Siegrist sc.

65 et 66. CARDIANDRA ALTERNIFOLIA. Tab. 65 et 66.

C. foliis alternis petiolatis ovato-oblongis vel oblongis acuminatis argute serratis, floribus corymbosis difformibus, radiantibus sterilibus tripartitis, fertilibus polyandris, antheris obcordato-truncatis.

Nomen japonicum *Kusa-Kaku*, *Kaku* herbacea.

Hydrangea alternifolia Siebold l. c. p. 692. *De Cand. Prodr. IV. p.* 666.

Suffrutex caulibus pluribus herbaceis erectis subflexuosis teretibus glabris vel apicem versus pubescentibus circiter bipedalibus. Folia alterna, inferiora petiolata petiolis 3 — 6 lineas longis semiteretibus superne canaliculatis subtus convexis parce pubescentibus; lamina ovato-oblonga vel oblonga, utrinque attenuata, oblique acuminata, argute serrata serraturis cuspidatis, penninervia, superne glabra et laete viridis, subtus in nervis venisque pilis brevibus adpressis parce pubescens, glaucescens, 4 — 6 pollices longa, $1\frac{1}{2}$ — 3″ lata; floralia sessilia multo breviora et angustiora, lanceolata vel lineari-lanceolata et subintegerrima. Stipulae nullae. Flores ex apice caulis et ex axillis foliorum superiorum in corymbos planos dichotomos dispositi; pedunculi erecto-patentes, stricti, teretes, nudi, pilis brevissimis adpressis pubescentes, folia plerumque multo superantes, apicem versus ramosi; ramuli dichotome dispositi, bracteis parvis linearibus acutis integerrimis suffulti; pedicelli uniflori, teretes, pubescentes, calyce longiores. Flores difformes; steriles radiantes duo vel plures in quovis ramo corymbi, longe pedunculati, pedunculis laxis dense pubescentibus; calyx ad basin usque tripartitus vel potius trisepalus, persistens; sepala horizontaliter patentia, e basi rotundata vel subcordata ovata, acuta vel obtusa, integerrima, glabra, parum concava, sub anthesi tenera, petaloidea, rosea, demum arido-membranacea et e roseo sordide fuscescentia, nervis quinque — septem utrinque prominulis ope venularum reticulatim inter se junctis percursa, inter se aequalia, rarius uno alterove reliquis dimidio minore. Corollae et staminum rudimentum ut in *Hydrangeis*. Floribus fertilibus: Calyx gamosepalus, persistens; tubus ovario adnatus, urceolatus, glaber, obsolete quinquenervius, virens; limbus liber, quatuor- vel quinquedentatus, dentibus ovatis acutiusculis integerrimis subciliatis patentibus rubentibus, aestivatione valvatis. Corolla calyci affixa, tetra- vel pentapetala, regularis, decidua, aestivatione valvata; petala ex ungue lato brevissimo obovata, rotundata, margine tenuissime crenulata, glabra, tenera, rosea vel lilacina, patentia. Stamina calycis fauci affixa, indefinita, numerosa; filamenta filiformia, erecta, glabra, petalis breviora; antherae basi affixae, quadriloculares; connectivum cuneato-dilatatum, apice latissimum, truncato-retusum; locula quatuor, duo in utroque margine connectivi basi approximata, sursum divergentia apice prominula, longitudinaliter univalvia. Ovarium incomplete triloculare *Hydrangearum*. Styli tres, subconici, erecto-patentes, glabri, persistentes, staminibus breviores; stigmata elliptica, sulco exarata, carnosa, papillosa, in stylo parum decurrentia. Capsula e calyce adnato tertia parte emersa, stylis coronata et inter hos poro dehiscens, incomplete trilocularis, polysperma. Semina adscendentia, pluriseriata, oblonga, compressa et scobiformia, alata. Testa membranacea, fusca, tenuis, reticulatim cellulosa, basi ad hilum et apice alata, ala terminali oblonga obtusa margine tenuissime denticulata. Tunica interior tenuissima, testae adnata. Albumen aequabile carnosum. Embryo centralis, orthotropus, radicula cylindrica, cotyledonibus spathulatis obtusis brevibus plane sibi impositis.

In speciminibus sponte nascentibus flores sunt lilacini, in cultis plerumque debilioribus rosei et folia superiora saepius subopposita. Variat praeterea foliis et in facie superiori pilosis.

Habitat in insulae Kiusiu montium vallibus humidis. Floret Augusto, maturat semina auctumno. ♃

Explicatio Tab. 65. *Cardiandrae alternifoliae* ramus floriferus. Fig. 1. Calyx cum staminibus. 2. Petalum. 3. Stamen. 4. Idem anthera apice transversim dissecta. 5. Ovarium in calyce, omnia diverso modo aucta. *Tab.* 66. *Cardiandrae* ramus fructiferus. Fig. 1. Capsula in calyce, a. 2. Eadem transversim dissecta, a. 3. Semen, magis auctum. 4. Ala testae, valde aucta. 5. Semen, a.

Nous cultivâmes d'abord dans le jardin botanique à Dezima la variété de *Cardiandra* à fleurs couleur de rose representée sur notre table 65 comme une plante d'ornement très estimée mais aussi très râre au Japon. Ce n'est que plus tard, que nous reçumes des exemplaires sauvages provenus des montagnes de Kiusiu, lesquels se distinguaient par leur port plus vigoureux, par leurs feuilles plus profondement crénelées et par leurs fleurs lilas. D'après les renseignements des indigènes la plante doit provenir dans les endroits humides des vallées sousalpines.

Elle présente un arbuste, dont les tiges herbacées s'élèvent rârement au dessus de deux pieds de haut. Pour cette raison les Japonnais la nomment *Kuso-Kaku,* c'est-à-dire *Kaku* herbacée. Le mois d'Aout est le temps de sa floraison. Sa semence murît vers la fin de l'automne. Dans les jardins on trouve quelquefois des exemplaires faibles et peu développés, dont les feuilles, qui précedent immediatement les fleurs, sont opposées.

EUSCAPHIS.

STAPHYLEACEAE Barlt. — PENTANDRIA Trigynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx hypogynus, persistens, quinquefidus. Corolla pentapetala petalis exunguiculatis, persistens. Stamina hypogyna quinque, cum petalis alternantia, libera, antheris dorso affixis anticis. Discus annularis decemcrenatus, pistilla basi cingens. Ovaria supera, tria, unilocularia, bi—quadriovulata. Styli tres, simplices, conniventes, stigmatibus subcapitatis. Capsulae tres vel abortu pauciores, calyce persistente basi cinctae, divaricatae, carnoso-cartilagineae, uniloculares, bivalves, mono- vel dispermae. Semen arillatum, testa dura ossea, albumine carnoso, embryone orthotropo, cotyledonibus plane sibi impositis, radicula brevi cylindrica.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx hypogynus, persistens, quinquefidus laciniis ovatis integerrimis patentibus, aestivatione imbricatis. Corolla hypogyna, pentapetala, persistens; petala cum laciniis calycis alternantia easque aequantia, sessilia, integerrima, colorata (alba), aestivatione imbricata. Stamina quinque, toro affixa, cum petalis alternantia, inter se libera, persistentia; filamenta filiformia, glabra; antherae dorso affixae, antice quadriloculares, quadrivalves. Discus intra stamina annularis, ovaria cingens, decemstriatus, truncatus, obsolete decemcrenatus. Ovaria tria, supera, arcte sibi adpressa, unilocularia, pauciovulata, ovulis anatropis. Styli tres, primum conniventes, stigmatibus subcapitatis. Capsulae tres vel abortu binae aut solitariae, sessiles in calyce persistente, divaricatae, carnoso-cartilagineae, uniloculares, introrsum longitudinaliter dehiscentes, bivalves. Semina in margine valvarum funiculo brevi crassiusculo affixa, globoso-lentiformia hilo lato elliptico. Arillus completus, indehiscens, carnosus. Testa dura, ossea, scabriuscula. Tunica interior tenuissime membranacea. Albumen carnosum, aequabile. Embryo axilis, erectus, cotyledonibus suborbicularibus carnosis extus convexis intus plane sibi impositis, radicula brevi cylindrica.

Habitus: Unica species hucusque cognita frutex est 8 — 10-pedalis habitu Staphyleae pinnatae, ramis oppositis, gemmis perulatis, foliis annuis stipulatis impari pinnatis tri- vel quadrijugis, foliolis stipellatis lanceolatis oblique acuminatis, floribus subcoëtaneis terminalibus in corymbum dichotomum dispositis hermaphroditis, capsulis subcarnosis bivalvibus.

Statio et habitatio: Frequens per totam Japoniam, praesertim in insula Nippon, culta in hortis, sponte nascens in vallibus sylvaticis montium altiorum.

Etymologia: Nomen e graeco εὖ pulchre et σκαφὶς scaphula ob capsulas rubras scaphiformes.

Affinitas. Genus Turpiniae Vent. affine, diversum tamen floribus hermaphroditis et carpellis discretis capsularibus.

67. EUSCAPHIS STAPHYLEOIDES. Tab. 67.

E. foliis imparipinnatis tri- vel quadrijugis, foliolis subsessilibus stipellatis ovato-lanceolatis acuminatis serrulato-crenatis glabris, paniculis dichotomis fastigiatis terminalibus, capsulis divaricatis carnosis coloratis.

Nomen japon. *Gonzui*, nec non *Kitse no tsjabukuro* i. e. vulpis theca ad servandam theam.

Nomen japon. sin. *Tsjŏ.*

Sambucus japonica Thunb. Flor. japon. p. 125 *et auctorum recentiorum.*

Frutex decem vel duodecim pedes altus, habitu omnino *staphyleae pinnatae*, ligno duro albido, cortice brunneo albido-lineato glabro. Rami oppositi, uti in Syringa innovando-dichotomi, teretes, stricti. Gemmae oppositae terminali semper abortiente, ovatae, compressiusculae, perulatae, perulis ovatis acutiusculis coriaceis; phyllulae in pulvinis valde prominulis semiorbiculares, cicatricibus vasorum numerosis eodem modo dispositis notatae. Folia annua, opposita, decussata, petiolata petiolis basi articulatis teretiusculis superne sulco tenui exaratis strictis glabris una cum rhachide 6—12″ longis, impari- vel aut folioli terminalis fissione incomplete aut omnino paripinnata, tri-, quadri- raro quinquejuga; foliola subsessilia vel petiolulata, e basi rotundata soepe obliqua vel inaequilatera, ovato-lanceolata, acuminata acumine plerumque falcato mucronulato, in toto margine dense crenata et setula rigida conica adunca in quavis crena ciliato-serrulata, penninervia venis superne vix conspicuis subtus prominulis, utrinque glabra, 2—2½″ longa, 12—15‴ lata; foliolum terminale soepe a basi ad medium longitudinis usque dimidiatum indeque foliolo accessorio plerumque minore auctum. Stipulae ad basin petioli ramentaceae, caducae, in specc. nostris jam delapsae; stipellae ad basin foliolorum solitariae, subulatae, petiolulos subaequantes. Paniculae terminales in pedunculo elongato erecto stricto tereti nudo, dichotomae, late pyramidato-fastigiatae, multiflorae; rami paniculae decussatim oppositi, erecto-patentes, stricti, iterum ramosi, bracteis parvis caducis suffulti, glabri, pallide virentes. Flores parvi, regulares, pedicellati, erecti; pedicelli calycem subaequantes, bractea oblonga acutiuscula ciliato-serrulata glabra flavescente suffulti, bibracteolati bracteolis oppositis linearibus deciduis. Calyx hypogynus, pentasepalus, persistens, aestivatione imbricata; sepala ima basi inter se coalita, patentia, ovata vel ovato-oblonga, acutiuscula vel obtusa, integerrima, enervia, glabra, flavescenti-virentia, petala subaequantia. Corolla pentapetala, hypogyna, regularis, persistens; petala cum sepalis alternantia, subsessilia, obovato-rotundata, integerrima, glabra, tenera, horizontaliter patentia vel adscendentia, extus flavescentia intus alba, aestivatione imbricata. Stamina hypogyna, quinque, sepalis opposita, inter se libera; filamenta subulata, adscendentia, alba, glabra, petalis parum longiora; antherae dorso affixae, ovato-suborbiculares, utrinque emarginatae, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves, flavescentes. Discus urceolatus, truncatus, decemcrenatus, albidus, persistens, ovaria basi cingens. Ovaria tria, primum erecta et arcte sibi adpressa, ovata, sursum sensim attenuata, unilocularia, ovula plura anatropa biseriata placentae parietali in angulo centrali decurrente affixa foventia. Styli tot quot ovaria eorumque longitudine et stamina subaequantes, subulati, glabri, primum erecti, demum patentes, stigmatibus incrassatis ellipticis papillosis. Capsulae calyce, corolla staminibusque

Tab. 67.

EUSCAPHIS staphyleoides.

V. Kuldorf del. Siegrist sc.

persistentibus basi cinctae, tres aut abortu binae solitariaeve, substipitatae, divaricatae, ovato-ellipticae, utrinque attenuatae, acutiusculae, stylo persistente mucronatae, a lateribus parum compressae, subcarnoso-coriaceae, glabrae, pulchre e coccineo-fuscescentes, uniloculares, in angulo centrali secundum totam longitudinem dehiscentes indeque bivalves, apertae cymbaeformes, mono — trispermae. SEMINA valvularum margini affixa, biseriata, subsessilia, subglobosa, parum compressa, magnitudine lentis majoris sed crassiora et margine rotundata. ARILLUS completus, carnosus, siccus tandem derasilis. TESTA ossea, punctis elevatis irregularibus scabriuscula, hilo lato elliptico notata. TUNICA INTERIOR membranacea. ALBUMEN aequabile, carnosum. EMBRYO centralis, erectus, radicula hilum spectante brevissima cylindrica, cotyledonibus suborbicularibus carnosis plane sibi incumbentibus.

Habitat frequens in Japoniae vallibus sylvaticis imprimis Provinciarum Jamato et Kawati in insula Nippon, nec non culta in hortis. Floret Majo, maturat fructus Augusto, Septembri. ♄.

Explicatio Tab. 67. I. Ramus fructifer *Euscaphidis staphyleoidis*. II. Florum panicula. Fig 1. Flos singulus auctus. 2. Ovaria disco cincta, a. 3. Capsulae duae in calyce, tertia abortiva, m. n. 4. 5. Semen m. n. 6. Idem, deraso arillo, a. 7. Idem ab hilo visum, a. 8. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans, a. 9. Pars folii, setas in margine praebens, parum aucta.

Le *Gonzui*, arbrisseau de dix à douze pieds de haut ressemblant parfaitement à notre staphylier se trouve dans toutes les îles du Japon, surtout dans les provinces de Jamato et de Kawati sur Nippon, où il prospère dans les forêts des vallées sous-alpines. On le cultive aussi dans les jardins, où il est recherché à cause de son port gracieux et de l'éclat de ses fruits, qui, comme ceux de notre fusain, se conservent sur l'arbre jusqu'à l'approche de l'hiver. Mais outre cela il est recherché au Japon, à la Chine et au Tibet pour ses vertus médicales. On employe surtout l'écorce intérieure des racines comme un remède amer et adstringent, dont l'infusion est ordonnée contre les dyssenteries et les diarrhées chroniques. Cependant on se garde d'en faire usage au commencement de la maladie ou en complications inflammatoires. Les feuilles ne sont pas si efficaces et ont fraichement cueillies un goût de poisson désagréable, c'est pourquoi on en fait moins usage. L'arbrisseau fleurit en Mai et ses fruits murissent au mois d'Août et en Septembre. On le multiplie facilement par la semence et par boutures.

SKIMMIA THUNB.

AURANTIACEAE CORREA (?). — TETRANDRIA Monogynia LINN.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Polygama. CALYX hypogynus, persistens, quadrifidus. COROLLA tetrapetala, decidua, petalis exunguiculatis. FLORIBUS HERMAPHRODITIS: STAMINA quatuor vel quinque, hypogyna, calycis laciniis oppo-

sita, antheris dorso affixis anticis. DISCUS quadrilobus, carnosus, ovarium cingens. OVARIUM superum, quadriloculare, ovulo solitario pendulo anatropo in quovis loculo. STYLUS simplex, cylindricus, STIGMATE crasso quadrilobo. FLORIBUS MASCULIS: Omnia ut in hermaphroditis excepto OVARIO, cujus rudimentum parvum conicum. FLORIBUS FOEMINEIS: STAMINA abortiva. DRUPA supera, primum carnosa, demum sicca, tetrapyrena, PYRENIS cartilagineis, pendulis monospermis. SEMEN pendulum, testa membranacea tenui, exalbuminosum, embryone axili erecto, cotyledonibus crassis plane sibi impositis, radicula brevi cylindrica hilum spectante.

CHARACTER NATURALIS.

Polygama vel hermaphrodita. CALYX hypogynus, persistens, quadri — quinquefidus, tubo urceolato, limbi laciniis aequalibus patentibus aestivatione imbricatis. COROLLA hypogyna, tetra- vel pentapetala, regularis, decidua; PETALA cum calycis laciniis alternantia sessilia oblonga vel obovato-oblonga, obtusa, aestivatione imbricata. FLORIBUS HERMAPHRODITIS: STAMINA quatuor vel quinque, hypogyna, inter se libera, laciniis calycis opposita, ANTHERIS dorso affixis basi cordatis antice quadrilocularibus, longitudinaliter quadrivalvibus. DISCUS annularis vel subquadrilobus ovarii basin cingens. OVARIUM superum, globosum, glabrum, bi — quadriloculare, ovulo unico pendulo anatropo in quovis loculo. STYLUS simplex, brevis, cylindricus, sulcatus, crassus, STIGMATE crasso capitato, bi — quadrilobo. FLORIBUS MASCULIS: Calyx, Corolla et Stamina ut in hermaphroditis. Ovarii rudimentum conicum abbreviatum. FLORIBUS FOEMINEIS: Calyx, Corolla et Pistillum ut supra, stamina abortiva ovario breviora. DRUPA globosa vel obsolete bi — quadriloba, carnosa demum sicca, di — tetrapyrena; PYRENA pendula, trigona, utrinque attenuata, dorso rotundata lateribus planis angulis acutis, cartilaginea, monosperma. SEMEN pyreni figura, pendulum. TESTA membranacea, laevis, tunicae interiori arcte adnata, in angulo centrali raphe percursa ab hilo oblongo-elliptico in verticem seminis

SKIMMIA japonica.

Minsinger del.

Siegrist sc.

usque producta ibique in chalazam terminata. ALBUMEN carnosum, aequabile. EMBRYO axilis, erectus, cotyledonibus crassis foliaceis plane sibi impositis, radicula brevi cylindrica hilum spectante.

HABITUS: Frutices vix humanae altitudinis ramis adscendentibus, cortice fusco aeque ac reliquae plantae partes oleo aethereo scatente, foliis simplicibus alternis petiolatis integerrimis coriaceis pellucide punctatis per triennium persistentibus exstipulatis, floribus post folia provenientibus polygamis in paniculas terminales thyrsoideas et subdichotomas dispositis albis vel ochroleucis fragrantibus, drupa supera carnosa tetrapyrena.

STATIO ET HABITATIO: E duabus speciebus hucusque cognitis una per totam Japoniam frequens occurrit, altera a clarissimo WALLICH in Nepalia inventa et sub nomine *Limoniae Laureolae* descripta est.

AFFINITAS. Genus quoad affinitatem dubium, a clar. DECANDOLLE ad limites familiae Celastrinearum positum est. Propius nobis Aurantiaceis connexum videtur, Rutaceis simul praesertim endocarpio cartilagineo in fructu maturo a sarcocarpio soluto et cocci modo semen includente affine, etsi seminibus albuminosis ab utraque familia recedens.

68. SKIMMIA JAPONICA. Tab. 68.

Sk. foliis alternis breviter petiolatis obovato-oblongis oblongisve utrinque attenuatis acutis integerrimis coriaceis pellucide glanduloso-punctatis glabris, paniculis terminalibus thyrsoideis multifloris, drupis globosis.

Nomen japon. *Mijama Sikimi*, i. e. *Sikimi* montana.

Nomen sin. *Inu.*

Sin san vulgo *Mijama Skimmi Kaempfer Amoen. exot. p.* 779. *Icones tab.* 5. — *Skimmia japonica Thunberg. Flor. jap. p.* 62 *et recentiorum auctorum.*

FRUTEX tri — quadripedalis (nunquam, ut voluit KAEMPFERUS, arbor vasta) ramis in planta spontanea plerumque deflexis, in culta erectis vel patentibus strictis alternis teretibus, cortice glabro glanduloso-verruculoso sordide e cinereo flavescente vel fuscescente valde aromatico vestitis, novellis virentibus. FOLIA alterna, quatuor ad sex e quavis gemma, per tres annos persistentia, cujusvis anni fasciculato-approximata et ab iis anni praecedentis remota, petiolata PETIOLIS

semiteretibus crassiusculis glabris basi articulatis semipollicaribus; lamina obovato-oblonga vel oblonga, utrinque attenuata, basi non articulata, acuta, integerrima, coriacea, penninervia, nervo medio subtus valde prominente, lateralibus in planta viva vix conspicuis, utrinque glabra et laete viridis vel rarius subtus verruculis prominulis adspersa et fuscescens, 4 — 6 pollices longa, 15 — 20 lineas lata. STIPULAE nullae. GEMMAE perulatae; PERULAE imbricatae, lanceolatae, acutae, foliaceae, post vernationem longe a se invicem remotae, eo modo ut rami hornotini magis inter perulas distantes quam inter folia approximata et fasciculata extendantur indeque a basi ad duas tertias longitudinis aphylli et perularum delapsarum cicatricibus tantum sint notati. FLORES ex apice ramorum, in paniculam bi- vel tripollicarem densam thyrsoideam et subpyramidatam dispositi, polygami, suaveolentes, vernales. RACHIS paniculae stricte erecta, teres, glabra, albida; rami primarii alterni, patentes, singuli BRACTEA lanceolata vel lineari-lanceolata acuta coriacea tandem decidua suffulti; secundarii subdichotomi, bracteolati; PEDUNCULI uniflori, florem subaequantes vel eo longiores, teretes, sursum clavato-incrassati. CALYX hypogynus, gamosepalus, brevis, urceolatus, quadri — quinquefidus, persistens; limbi laciniae ovato-semiorbiculares, acutiusculae vel obtusae, integerrimae, erecto-patentes, glabrae, albae, aestivatione imbricatae. COROLLA hypogyna, tetra- vel pentapetala, decidua; PETALA cum calycis laciniis alternantia, sessilia, ovato-oblonga vel oblonga, acutiuscula, integerrima, crassiuscula, superne parum concava et sulco longitudinali exarata, alba, subtus convexiuscula, alba marginem versus roseo-suffusa, crassiuscula, inter se aequalia, calyce triplo longiora, aestivatione imbricata. STAMINA tot quot petala et cum his alternantia, hypogyna, extra torum affixa, in floribus foemineis abortiva, ovario breviora; FILAMENTA inter se libera, subulata, erecta, glabra, alba, petalis parum longiora; ANTHERAE dorso parum supra basin affixae, ovatae, obtusae, basi cordatae, quadriloculares et antice longitudinaliter quadrivalves. TORUS in floribus masculis quadrilobus, lobis brevibus transverse ellipticis carnosis cum staminibus alternantibus, in hermaphroditis et foemineis annulus brevissimus basin ovarii arcte cingens, virescens. OVARIUM superum, liberum, toro cinctum, ovato-globosum, glabrum, plerumque quadriloculare; locula uniovulata, ovulo ex angulo centrali pendulo anatropo ovato. Rudimentum ovarii in flore masculo subconicum, breviter apiculatum. STYLUS simplex, erectus, quadrisulcatus, crassus, ovario et staminibus brevior, glaber. STIGMA capitato-incrassatum, quadri- vel quinquelobum, lobis abbreviatis convexis superne papillosis et sulco tenui exaratis, glabrum, virens. DRUPA supera, globosa vel obsolete quadri- vel quinqueloba, magnitudine pisi, glabra, coccineo-rubra; sarcocarpium carnosum glandulis immersis obsitum, tandem siccum, septis tenuibus membranaceis; endocarpium in coccos quatuor vel quinque apice affixos ceterum a sarcocarpio solutos cartilagineos siccos indehiscentes trigonos utrinque attenuatos dorso convexos lateribus planos glabros monospermos mutatum. SEMEN unicum in quovis cocco, ex angulo centrali pendulum, ellipticum, trigonum, dorso convexum, lateribus planis angulis acutis, glabrum. TESTA membranacea, in angulo centrali raphe notata lineari ab hilo elliptico in chalazam usque, verticem seminis occupantem, producta. TUNICA INTERIOR tenuissima, a testa vix separanda, fusca. ALBUMEN carnosum, aequabile. EMBRYO orthotropus, radicula brevissima hilum spectante, cotyledonibus magnis carnosis late ellipticis utrinque rotundatis plane sibi impositis et hinc simul parum concavis, plumula inconspicua.

Crescit per totam Japoniam sed ubique solitaria et rara in sylvis montanis v. g. prope Nangasaki in monte Kawara 1782 *p. s. o. Colitur frequenter in hortis lucisque templorum. Floret vere ab initio Martii ad finem Aprilis usque. Maturat fructus Octobri.* ♄

Explicatio Tab. 68. I. *Skimmiae japonicae* ramulus floribus masculis. II. Ramulus fructiferus. Fig. 1. Flos masculus auctus. 2. Petalum a dorso. 3. Anthera a facie et a dorso. 4. Calyx cum toro et ovarii rudimento resecta corolla et staminibus praeter unum. 5. Flos foemineus resectis petalis. 6. Stylus cum stigmate.

7. Ovarium in toro transversim dissectum. 8. Idem longitudinaliter dissectum, omnia diverso modo aucta. 9. Drupa matura, magn. nat. 10. Eadem longitudinaliter dissecta, coccos duos monstrans. 11. Eadem aucta. 12. Coccus, m. n. 13. Idem auctus. 14. Semen, m. n. et 15. auctum, hilum et raphen monstrans. 16. Embryo in albumine. 17. Idem longitudinaliter dissectus cotyledones sibi impositas monstrans. 18. Ejusdem transversim dissecti pars inferior, omnia diverso modo aucta.

ADNOTATIO. Altera species a clariss. WALLICH in Nepalia, a cel. L. B. de HÜGEL in montium himalayensium subalpinis prope Massuri inventa est. Recedit a japonica, cui ceterum valde affinis, foliis angustioribus, floribus pallide sulfureis et fructibus ovatis. In splendidissimo opere, *Plantae asiaticae*, Vol. III. tab. 245, sub nomine *Limoniae Laureolae* descripta et depicta est.

Planta apud botanicos japonicos *Mijama Sikimi*, Sikimi montana audit, quia sapore aromatico omnium partium aeque ac foliorum figura verum *Sikimi* vel *Skimmi* (*Illicium religiosum nobis*) aliquantum refert.

Le *Skimmi* est un arbrisseau toujours vert, qui se rencontre par tout le Japon dans les montagnes à l'ombre des forêts, mais nulle part en grand nombre et très épars, ce qui le rend assez râre. Nous l'avons rencontré près de Nangasaki sur la montagne de Kawara à 594 mêtres au dessus du niveau de la mer. C'est à tort que KAEMPFER le désigne comme un grand arbre, car dans l'état sauvage il s'élève à peine à la hauteur de 3 — 4 pieds et les branches en sont ordinairement inclinées vers le sol. Dans l'état de culture il devient plus haut et les branches rapprochées et presque verticillées trois à quatre ensemble s'étalent fort roides. Les feuilles durent trois à quatre années et l'on reconnoit chaque année à la distance des touffes. Les pieds sauvages se distinguent par des feuilles plus aigues, qui cependant sont étroitement tachetées de glandes transparentes, comme celles de l'oranger ou du millepertuis. Les fleurs paraissent en panicules terminales du commencement de Mars jusqu'à la fin d'Avril. Elles sont blanches et d'une teinte rose sur les bords du revers des pétales. L'odeur en est très agréable rappelant la *Daphne odora* et grave surtout le soir. Les fruits globuleux d'un rouge éclatant, ou blancs dans une variété cultivée, ressemblent à ceux de l'aubépine et renferment quatre noyaux cartilagineux. Ils mûrissent en Octobre et ne tombent que vers la fin de Décembre. Les feuilles sont d'un goût aromatique et âcre.

Le *Sikimi* est généralement cultivé au Japon dans les jardins et autour des temples. Les feuilles toujours vertes et luisantes, les bouquets de fleurs nombreux et gracieux, que tous les sommets des branches étalent dès le commencement du printemps, leur parfum et à la fin de l'automne les beaux fruits rouges justifient le rang qu'il a parmi les plantes de décoration. On le multiplie par boutures et par surgeons. Quoique dans nos climats il puisse difficilement pardurer en plein air il prospérera parfaitement dans la serre froide où, joint aux Camellia's, il relèvera par son parfum la beauté de cet arbuste inodore. Cependant les Japonais et les Chinois le comptent parmi les plantes vénéneuses et le nom Sikimi signifie aussi fruit malin.

69. SPIRAEA THUNBERGII. Tab. 69.

Sp. frutescens ramis virgatis, foliis exstipulatis linearibus vel lineari-lanceolatis utrinque attenuatis acutis plerumque argute serrulatis raro integerrimis utrinque glabris, ramulorum lateralium abbreviatorum et floriferorum vix unguicularibus, figura variis, lanceolatis, ovatis vel imo orbicularibus, fasciculatis, floribus plerumque ternis, ovariis liberis non inflatis.

Nomen japon. *Juki janagi*, i. e. Salix nivea, vel *Iwa janagi*, i. e. Salix rupestris.

Nomen japon. sin. *Fun sits kwa.*

Spiraea crenata Thunb. Flor. jap. p. 210 (*excluso syn. Kaempferi ad Prunum japonicam spectante*).

FRUTEX bi — vel tripedalis, ramis gracilibus virgatis adscendentibus vel decumbentibus valde numerosis teretibus, novellis dense ac molliter pubescentibus, adultioribus epidermide irregulariter in laminas papyraceas soluta calvis fuscis. FOLIA annua, in ramis mere foliiferis 3 — 4 lineas a se invicem distantia, alterna, in petiolum brevem parce pilosum basi articulatum decurrentia, linearia vel lineari-lanceolata, acuta, jam a prima longitudinis tertia parte argute serrulata vel rarius inferiora perulis proxima integerrima, utrinque glabra, penninervia, 8 — 10 lineas longa, 1 — 2''' lata; in ramulis lateralibus mixtis et valde abbreviatis difformia, subsessilia, suborbicularia, ovata vel spathulata, obtusa, plerumque integerrima, imbricato-fasciculata; 2—4 lineas longa. STIPULAE nullae. GEMMAE perulatae, PERULIS imbricatis ovatis obtusis coriaceis integerrimis nonnunquam parce ciliatis, extus nervo medio carinatis, glabris, fuscis. FLORES praecoces vel coëtanei, plerumque 3 ex apice ramulorum lateralium in axeos racemi simplicis rudimento brevissimo indeque fasciculati, longe pedunculati; PEDUNCULI uniflori, teretes, glabri, ebracteati, patentes, 6 — 10 lineas longi. CALYX hypogynus, gamosepalus, glaber, virens, persistens; tubus brevissimus, urceolatus, limbus quinquefidus, laciniis semiorbicularibus, rotundatis, integerrimis, inter se aequalibus. COROLLA pentapetala, regularis, decidua; petala calycis fauci affixa et cum ejusdem laciniis alternantia, patentia, brevissime unguiculata, sursum spathulato-orbicularia, integerrima, glabra, radiatim venosa, tenera, alba, calyce plus quam duplo longiora. DISCUS tubum calycis induens, crassiusculus, glandulosus, in margine brevi libero decemlobus lobis rotundatis. STAMINA viginti, extra discum calycis fauci affixa; FILAMENTA inter se libera, alterna parum breviora, omnia ante anthesin a medio introrsum deflexa, demum erecta, subulata, glabra; ANTHERAE dorso affixae, late ellipticae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares. OVARIA quinque e fundo calycis, inter se omnino libera sed erecto-conniventia, oblonga, utrinque attenuata, glabra, unilocularia, biovulata, ovulis subbasilaribus. STYLI tot quot ovaria eaque aequantes, in angulo centrali cujusvis carpelli decurrentes, stricte erecti, glabri; STIGMATA truncata, papillosa. CAPSULAE desunt.

Crescit per totam Japoniam in vallibus, montium declivibus et ad rupes, mensibus Martio et Aprili terram longe lateque floribus niveis induens (unde et nomen Salis nivea).

Explicatio Tab. 69. Fig. 1. Folii pars inferior, a. 2. Flos apertus, a. 3. Stamina cum disco, a. 4. Pistilla, a. 5. Stamen a facie et a dorso, a.

Arbrisseau de 2 à 3 pieds de haut, à branches nombreuses, graciles et inclinées vers la terre, à feuilles très minces, semblables à celles du Saule pleureur, mais plus petites et à fleurs rapprochées par trois et en grappes alongées. Il se

SPIRAEA Thunbergii.

Vict. Kalldorff del.

Siegrist sc.

SPIRAEA prunifolia.

Vict. Kalldorf del.

Wilh. Siegrist sc.

trouve par tout le Japon dans les vallées élevées sur les rochers et sur la pente des montagnes, où il fleurit ordinairement avant, ou rârement avec le développement des feuilles en Mars et en Avril, couvrant des sites entiers de ses fleurs blanches, d'où lui est venu le nom japonais *Saule de neige*. Si on le cultivé dans les jardins, il atteint une hauteur de 4 à 5 pieds et se multiplie très vîte par surgeons et par boutures.

70. SPIRAEA PRUNIFOLIA. Tab. 70.

Sp. frutescens ramis virgatis, foliis exstipulatis petiolatis e basi rotundata ovatis vel ovato-ellipticis acutiusculis argute serrulatis quintuplinerviis superne glabris subtus praesertim junioribus sericeo-pilosis, ramulorum lateralium abbreviatorum difformibus multo minoribns, floribus ternis — senis (in specc. nostris abortu staminum plenis), pedunculis pilosis.

Nomen japon. *Fage bana*, i. e. flos ceratus.

Nomen sin. *Gjôk sits.*

Spiraea crenata Thunb. (variet. foliis ovatis et latioribus floribusque plenis) Flor. jap. p. 210.

Frutex quinque — sexpedalis ramis numerosis densis virgatis stricte erectis vel floriferis tantum soepius reclinatis, teretibus, glabris, cortice e cinereo fusco laevi passim in laminas papyraceas solvendo tectis. Folia in ramis vegetioribus mere foliiferis 6 — 8 lineas distantia, alterna, distincte petiolata petiolo semitereti pubescente 3 — 5 lineas longo, ovata vel ovato-elliptica, basi rotundata, apice obtusa vel acutiuscula, dense et argute serrulata, juniora utrinque aeque ac rami novelli, adulta subtus tantum sericeo-pubescentia et subcanescentia, quintuplinervia nervis apicem versus iterum conniventibus, pollicem circiter longa, sex lineas lata; in ramulis lateralibus mixtis et valde abbreviatis imbricato-fasciculata, subsessilia, suborbicularia, spathulata vel late ovata, integerrima, plerumque glabra, vix 4 lineas longa. Stipulae nullae. Gemmae perulatae, perulis dense imbricatis, ovatis, obtusis, integerrimis, ciliatis, carinatis, coriaceis, aridis, persistentibus, fuscescentibus. Flores praecoces vel coëtanei, 4 — 6 ex apice ramorum lateralium, in racemi simplicis axeos rudimento fasciculati, longe pedunculati; pedunculi uniflori, teretes, tenues, pilosi, pollicem et quod excedit longi, ebracteati. Calyx congenerum, patentissimus, quinquefidus, laciniis suborbicularibus acutiusculis mucronulatis glabris. Corolla abortu staminum in petala plurima mutatorum plena, dense rosulata, nivea; petala dense imbricata, suborbicularia, breviter unguiculata. Genitalia et fructus non observata.

Colitur in hortis japonicis verosimiliter e Korai vel e China boreali allata. Floret Aprili, Majo. ♄

Explicatio Tab. 70. Ramus florifer, ramus foliifer, flos auctus.

Arbrisseau haut de 5 à 6 pieds, à branches droites, roides et fort rapprochées n'inclinant que celles qui sont en fleur. On ne le trouve au Japon que dans l'état de culture, ou quelques fois devenu sauvage. Il provient probablement de la Corée ou du Nord de la Chine. Le temps de sa floraison dure depuis le mois d'Avril

jusqu'à la fin de Mai. A cause de ses fleurs blanches comme la neige ressemblant à la grandeur près parfaitement à la fleur double de nos Cerisiers elle peut être regardée comme la plus belle des Spirées connues. Cet arbrisseau joint encore l'avantage, d'être très précoce et de fleurir des mois entiers.

71. TAMARIX CHINENSIS. Tab. 71.

T. ramis laxe pendulis vel stricte erectis, foliis linearibus acutis integerrimis adpressis vel imbricatis, racemis terminalibus densis cylindricis bipollicaribus, pedicellis florem aequantibus plerumque bibracteolatis, petalis ellipticis, urceolo quinquelobo lobis soepius emarginatis, staminibus quinque liberis, stylis tribus patentibus, capsula trivalvi.

Tamarix chinensis Loureiro Flor. cochinch. p. 228 *et recent. auctorum.* — *T. gallica Thunberg. Flor. japon. p.* 126.

Frutex vel fide cl. Loureiro arbor mediocris, ramis vel laxe patentibus pendulis vel stricte erectis virgatis, cortice fusco glabro hic inde glaucescente unito vestitis, valde ramulosis; ramuli hornotini filiformes, glabri, herbacei, soepe auctumno caduci. Folia sessilia, alterna, difformia, in ramulis hornotinis primariis majora, inferiora amplexicaulia, ovata vel ovato-lanceolata, acuta, integerrima, glabra, albida, squamaeformia (perulae interiores post vernationem distantes), superiora sessilia linearia acuta integerrima superne concava subtus convexa viridia, 2''' circiter longa, in ramulis secundariis ulterioris quidem figurae et structurae sed duplo minora et imbricato-approximata, ramulo adpressa, apice plerumque adunca. Stipulae nullae. Gemmae alternae, perulatae, perulis imbricatis ovatis acutis vel obtusis integerrimis pergamenis, interioribus post vernationem in rhachi evecta a se invicem remotis. Flores e congenerum minimis. Racemi plerumque in ramulis lateralibus basi foliosis vel squamis tantum obsitis stricti, cylindrici, densiflori, circiter bipollicares; rachis stricta, glabra, angulata? Bracteae lanceolatae, acutae, integerrimae, glabrae, coloratae; pedunculi solitarii uniflori ex axillis bractearum, quibus longiores, patentes, glabri, plerumque bracteolis duabus alternis vel suboppositis linearibus, acutis, integerrimis, glabris muniti, rarius ebracteati. Calyx hypogynus, pentaphyllus, persistens, aestivatione quincunciali; foliola ovato-lanceolata, acuta, integerrima, glabra, colorata, erecto-patentia, inter se aequalia, pedunculo breviora. Corolla hypogyna, regularis, pentapetala; petala cum calycis foliolis alterna eisque plusquam duplo longiora, sessilia, obovato-oblonga, rotundata, integerrima, erecto-patentia, tenera, glabra, alba vel roseo-suffusa. Stamina quinque, hypogyna, ima basi disco cincta, a se invicem libera; filamenta filiformia, erecta, glabra, alba, corolla et pistillo longiora; antherae dorso affixae, ovatae, basi cordatae, antice quadriloculares et quadrivalves, purpureae. Discus seu urceolus cupularis glandulosus obtuse quinquelobus (lobis nonnunquam leviter emarginatis) e toro, ovarii staminumque basin arcte cingens nec vero iis adnatus (rudimenta staminum exteriorum?). Ovarium superum, sessile, tri- rarius tetragono-pyramidatum sursum longe attenuatum, glabrum, longitudine corollae, uniloculare, multiovulatum. Styli tres, rarius quatuor, horizontaliter patentes, subclavati, glabri, ovario breviores, stigmatibus crassiusculis ellipticis papillosis, ex apice truncato styli in ejusdem latere superiori parum decurrentibus. Capsula desideratur.

Crescit in Japonia, Majo florens (in provincia Cantoniensi Sinarum Loureiro). —

Explicatio Tab. 71. Fig. I. et 1. Ramuli foliiferi, aucti. 2. Flos cum bracteolis, a. 3. Petalum, a. 4. Genitalia urceolo cincta, a. 5. Calyx cum pistillo, a.

TAMARIX chinensis.

EUPTELEA.

ULMACEAE Mirbel. — POLYGAMIA Monoecia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Polygama. Calyx nullus nisi discus brevissimus concavus, genitalia cingens. Corolla nulla. Stamina indefinita, 15—18 in orbem disposita, inter se libera antheris apiculatis, in floribus foemineis nulla. Ovaria in flor. hermaphroditis et foemineis 15—18 in orbem posita, a se invicem libera, longe stipitata, compressa, samaroidea, unilocularia uniovulata, in floribus masculis abortiva, minuta. Stigma in superiore ovarii angulo decurrens, papillosum. Fructus (Samara) desideratur.

CHARACTER NATURALIS.

Polygama, staminibus in floribus foemineis nullis, ovariis in flor. masculis abortivis. Floribus hermaphroditis: Calyx nullus nisi discus hypogynus brevissimus concavus truncatus genitalia cingens. Stamina hypogyna, indefinita, 15 — 18 in orbem posita, decidua; filamenta inter se libera, erecta, filiformia, glabra; antherae basi affixae, elongatae, lineares, longe apiculatae, rugulosae, quadriloculares, quadrivalves, in utroque latere longitudinaliter dehiscentes. Ovaria tot quot stamina, in orbem posita, inter se libera, longissime stipitata stipitibus compressis denique anguste alatis, a lateribus compresso-plana indeque samaroidea, inaequilatera, ovata et sursum cultriformia, unilocularia, uniovulata, ovulo pendulo anatropo. Stylus nullus. Stigma ab ovarii vertice in ejusdem margine superiori concavo decurrens, carnosum, papillosum, persistens. Fructus samara in specc. nostris non observanda.

Habitus: Arbor minor habitu Alni, ramis alternis distiche ramulosis, cortice primum fusco denique cinerascente unito, lenticellis dilutioribus verruculoso vestitis, gemmis foliiferis et mixtis perulatis, perulis imbricatis ciliatis nitidissimis, foliis annuis alternis

longe petiolatis exstipulatis ovato-subdeltoideis longe cuspidatis grosse ac inaequaliter serratis serraturis glandulosis, floribus praecocibus 3—4 in quavis gemma infra folia ex axillis perularum interiorum, absque calyce et corolla, polygamo-polyandris polygynis, samaris longe stipitatis inaequilateris monospermis.

STATIO ET HABITATIO: Unica species hucusque cognita sponte crescit in Japoniae borealis vallibus humidis v. g. in monte Hakone 1500 pedes supra oceanum, calidiores regiones repudians.

ETYMOLOGIA. Nomen e graeco εὖ pulchre et πτελέα ulmus.

ADNOTATIO. Ut in Ulmo carpella duo in angulo centrali inter se connata samaram bilocularem formant, sic in *Euptelea* carpella numerosa et in orbem posita eodem modo inter se connata samaram multilocularem et multialatam praeberent.

72. EUPTELEA POLYANDRA. Tab. 72.

E. foliis e basi subtruncata vel rotundata late ovato-deltoideis cuspidatis, grosse et inaequaliter argute serratis, serraturis glandulosis, floribus ex axillis perularum solitariis praecocibus polygamis.

Nomen japon. *Fusa Sakura,* i. e. Cerasus fasciculata, alias *Koja mansak* (Koja est nomen montis innumeris peregrinationibus religiosis frequentatissimi).

ARBOR 10 — 15- raro 20-pedalis, erecta, habitu *Alni* nostratis, ramis alternis. RAMULI cortice primum fusco demum cinerascente unito glabro lenticellis orbicularibus vel ellipticis ochraceis verruculoso vestiti, alterni vel distichi. FOLIA annua, alterna vel disticha, longe petiolata; PETIOLI ima basi articulati, semiteretes, superne canaliculati, glabri, sesqui — bipollicares; LAMINA e basi truncata vel rotundata late ovata vel deltoidea, cuspidata cuspide lineari-lanceolata, grosse serrata serraturis valde inaequalibus, majoribus lanceolatis minoribus lineari-setaceis, omnibus glandula sessili terminatis, penninervia nervis subtus prominentibus venarum tenuissimarum ope reticulatim inter se junctis, superne glabra profunde viridia subtus pallidiora et in nervis primariis pilis simplicibus sparsis obsita, 3 — 4″ longa, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$″ lata, in gemma simpliciter conduplicata. STIPULAE in specc. nostris nullae. GEMMAE alternae, sessiles in PULVINO satis prominulo et PHYLLULE semilunari notato, perulatae, foliiferae vel mixtae; PERULAE spiratim vel subdistiche imbricatae, numerosae, arcte sibi adpressae, coriaceo-aridae, atratae, nitidae, tenuissime ciliatae, exteriores abbreviatae, semiorbiculares, interiores sensim longiores ovatae obtusae, sub vernatione praesertim basi herbaceae et virescentes. FLORES praecoces, infra folia nondum evoluta ex axillis perularum 5 — 8 interiorum cujusvis gemmae indeque fasciculati, pedunculati, polygami; PEDUNCULI uniflori, teretes, apicem versus crassiores indeque clavati, glabri, virides, patentes vel reflexi, perulam serius deciduam aequantes. CALYX nullus nisi discus brevissimus, orbicularis, truncatus, concavus (excavatio cupularis in apice pedunculi). COROLLA nulla. STAMINA in floribus hermaphroditis et masculis hypogyna, decidua; FILAMENTA inter se libera, primum stricte erecta denique patentia vel pendula, tenuiter cylindrica,

EUPTELEA polyandra.

HOVENIA dulcis.

F. Veith del.

P. Herwegen sc.

HOVENIA dulcis.

F. Veith del. P. Herwegen sc.

glabra, alba, antheris multo breviora; ANTHERAE basi affixae, erectae, lineares, tetragonae, apice repente contractae in appendicem longam linearem (continuationem sterilem loculorum, non connectivi tantum), tenuiter transversim celluloso-rugulosae, purpureae, quadriloculares, in utroque latere longitudinaliter dehiscentes, quadrivalves. PISTILLA hypogyna, inter se libera, tot quot stamina in orbem posita; OVARIA longe stipitata, stipitibus compressis denique anguste alatis sursum latioribus erectis glabris oblique imposita, a lateribus compressa, in margine inferiore et exteriore convexa, in interiore vel superiore concava indeque basi ovata verticem versus cultriformia, glabra, unilocularia, uniovulata, ovulo anatropo pendulo. STYLUS nullus. STIGMA in ovarii margine superiori concavo sessile et ab ejus apiculo decurrens, carnosum, papillosum. In floribus masculis pistillorum rudimenta adsunt, in foemineis staminum vestigia nulla.

Crescit in Japoniae provinciis septentrionalibus. Amat vallium altiorum locos humidos, 1000 *et quod excedit pedes supra oceanum sitos. Floret Martio.* ♄

Explicatio Tab. 72. Fig. 1. Alabastrum cum perula, a. 2. Flos hermaphroditus nubilis, a. 3. Stamen a facie, a. 4. Anthera transversim dissecta, a. 5. Flos foemineus, a. 6. Ovarium in stipite, m. a. 7. Pistilla post foecundationem, a. 8. Unum ex his, m. a.

Cet arbre remarquable ressemble par son port parfaitement à notre aulne; il atteint une hauteur tout-au-plus de 20 pieds. Son tronc est droit, les branches alternes et étalées, les feuilles annuelles. Il appartient à la flore du Japon boréal, où on le rencontre dans les endroits marécageux des vallées sousalpines. A l'état sauvage nous en trouvâmes un seul éxemplaire pendant notre voyage vers la residence sur le mont Hakone à 1000 pieds au dessus du niveau de la mer. Les provinces du Sud du Japon lui conviennent moins à cause de leur température plus élevée; il y perd ordinairement ses fruits encore verts étant à peine hors de floraison. Chez nous il prospéreroit sans doute parfaitement en plein air et il seroit non seulement un embellissement pour nos jardins, mais on pourroit encore très bien s'en servir pour faire des plantations dans des bas fonds moins convenables à d'autres espèces d'arbres.

73. 74. HOVENIA*) DULCIS. Tab. 73. 74.

H. foliis e basi cordata vel rotundata soepe obliqua late ovatis cuspidatis serratis glabris subtriplinerviis, cymis axillaribus dichotomis divaricatis, pedunculis fructiferis incrassatis carnosis.

Nomen japon. *Kenponasi*, i. e. pyrum pes galli.

Nomen japon. sin. *Sigu.*

---

*) Characteri generico in clar. *Endlicher Generum plant. p.* 1096 optime explanato addere liceat: Rami inflorescentiae post foecundationem carnoso-incrassati, vario modo torti; pedicelli fructiferi ipsi tenues, sicci, divaricato-reflexi. DRUPA calycis basi orbiculari cupulari cincta trilocularis, pericarpio carnoso, endocarpio tenui crustaceo fragili, SEMINA solitaria in quovis loculo, erecta, lentiformia; TESTA dura, nitida; TUNICA interior tenuis fuscescens. ALBUMEN crassum, aequabile. EMBRYO rectus, centralis, cotyledonibus magnis foliaceis orbicularibus plane sibi incumbentibus et intus nervosis, radicula brevissima hilum spectante.

Sicku, vulgo Ken et Kenpŏkōnas Kaempfer Amoen. exot. p. 808 *cum icone. — Hovenia dulcis Thunberg. Flor. jap. p.* 101. *Hornstedt Dissert. nov. gen. plant. I. p.* 7. *Willdenow Specc. I. p.* 1141. *Roemer et Schultes Syst. Veget. V. p.* 429. *Don Prodr. flor. Nepal. p.* 189. *Wallich in Roxburgh Flor. Ind. II. p.* 414. *DeCandolle Prodr. II. p.* 40. *Brongniart Monogr. in Annales des sciences naturelles X. p.* 367. *tab.* 13. *fig.* 2. *Endlicher Genera plantarum p.* 1096.

Arbor magna habitu *Pyri communis sylvestris*. Rami alterni, subtortuosi; ramuli teretes, subflexuosi, glabri, cortice tenui olivaceo-fusco lenticellis albidis obsito vestitis. Folia annua, alterna, petiolata, petiolis circiter pollicaribus ima basi articulatis semiteretibus superne canaliculatis subtus convexis glabris; lamina e basi rotundata vel leviter cordata aequali vel inaequilatera late ovata, longe cuspidata, simpliciter serrata serraturis aequalibus approximatis, utrinque glabra, penninervia nervis superne impressis subtus prominulis, infimis duobus lateralibus jam ad basin laminae a primario secedentibus oppositis vel alternis (unde folii basis aequi- vel inaequilatera), reliquis omnibus alternis venulis tenuissimis reticulatim inter se junctis, 4 — 6 pollices longa, 3 — 5″ lata. Stipulae nullae. Cymae ex axillis foliorum, pedunculatae; rachis basi simplex, stricte erecta, angulata, pubescens, sursum dichotome ramosa (absque floribus centralibus), ramuli divaricati iterum bifidi, divisionibus sensim brevioribus et magis incrassatis, ultimis tandem abbreviatis truncatis trifloris, bractearum delapsarum cicatricibus notatis pubescentibus. Flores ipsi pedunculati pedicellis tenuibus teretibus vel subclavatis glabris nutantibus vel reflexis. Calyx hypogynus, gamosepalus, tubo expanso planiusculo persistente, limbo quinquepartito, laciniis ovatis acutis integerrimis subcarnosis, horizontaliter patentibus inter se aequalibus, aestivatione valvatis, post foecundationem deciduis. Corolla pentapetala, calycis fauci affixa, regularis, decidua; petala cum sepalis alternantia, breviter unguiculata ungue latiusculo, obovato-spathulata, obtusa, integerrima, glabra, tenera, glanduloso-punctata, radiatim venosa, alba, sepala aequantia, aestivatione segregatim conduplicata. Stamina quinque, disci margini affixa, petalis opposita et ab iisdem involuta; filamenta inter se libera, patentia, subulata, glabra, petalis breviora; antherae dorso affixae, e basi cordata ovatae apiculatae, antice quadriloculares, quadrivalves. Discus carnosus calycis tubum induens orbicularis, obsolete decemcrenatus, planus, dense lanatus, ovarium cingens, persistens. Post foecundationem rachis inflorescentiae, imprimis vero ejusdem ramificationes secundariae valde intumescunt et vario modo tortae et extensae in carnem pulposam succosam sapidam aromaticam dulcemque mutantur; pedicelli ipsi drupas ferentes tenues et sicci permanent, longiores tantum magisque reflexi et divaricati quam sub anthesi. Ovarium superum, ellipticum, trisulcatum, villosum, triloculare, ovulo solitario erecto anatropo in quovis loculo. Styli tres, erecti, conniventes, cylindrici, glabri, stigmatibus truncatis orbicularibus concavis glabris. Drupa calycis tubo cupulari insidens, globosa, trisulcata, stylorum rudimentis coronata, sordide albida, glabra, magnitudine pisi minoris; pericarpium parce carnosum, endocarpio adhaerens tenui crustaceo fragili triloculari; septa completa absque columna centrali; locula monosperma. Semina solitaria in quovis loculo, erecta, suborbicularia, lentiformi-compressa, dorso convexa, ventre carinata; testa laevis, dura, crustacea, obscure olivacea; tunica interior tenuis, fusca, testae arcte adhaerens. Albumen carnosum, aequabile. Embryo centralis, rectus, cotyledonibus magnis foliaceis orbicularibus plane sibi impositis intus quinquenerviis, radicula brevissima conica, hilum spectante, plumula minuta.

Arbor verosimiliter Indiae orientalis indigena et serius ex imperio chinensi in Japoniam allata nunc ibidem frequenter culta occurrit. Floret Julio, maturat fructus Septembri, Octobri. ♄

DAPHNE Genkwa.

Fr. Veith del.

P. Herwegen sc.

Explicatio Tab. 73. *Hoveniae dulcis* ramulus floriferus. Fig. 1. Inflorescentiae pars, aucta. 2. Alabastrum, a. 3. Flos apertus, a. 4. Petalum, m. a. 5. Stamen a facie et a dorso, m. a. 6. Pistillum, m. a. 7. Dispositio partium floralium. *Tab.* 74. *Hoveniae dulcis* ramulus fructiferus. Fig. 8. Drupa in disco calycis, a. 9. Eadem apice (una cum seminibus) transversim dissecta. 10. Semen, m. n. 11. Idem a dorso et 12. a ventre, a. 13. Idem transversim dissectum, albumen et embryonem monstrans, m. a. 14. Embryo. 15. Idem resecta altera cotyledone, ut nervi cotyledonum et plumula appareant, o. a.

ADNOTATIO. In *Hovenia* cymae ramificationes secundariae incrassatae et carnosae, pedicelli ipsi vero, qui in *Anacardio* et *Semecarpo* fructus in modum intumescunt, tenues siccique sunt.

La patrie de ce grand arbre, qui de loin à beaucoup de ressemblance avec notre Poirier sauvage, est vraisemblablement aux Indes, où il se trouve en état naturel. Au Japon il est cultivé déja depuis des siècles et il y aura sans doute été importé de la Chine. Les grandes feuilles annuelles obliquement échancrées en coeur ressemblent par leur couleur et leur texture à celles du Murier. Les petites fleurs blanchâtres apparaissent au mois de Juillet en cimes fourchues et divergentes. Après la défloraison les divisions de l'inflorescence s'épaississent et deviennent charnues. On peut les manger et leur goût doux et aromatique ressemble beaucoup à celui du fruit du Caroubier, ou, comme Kaempfer remarque avec beaucoup de justesse, à celui de la bergamotte. On s'en sert aussi comme remède et on les recommande infusés avec d'autres plantes pour l'asthme et toutes sortes d'affections de poitrine. En outre ils jouissent d'une haute reputation comme préservatif contre les forces enivrantes de la bière de riz *(Sake)*, boisson ordinaire au Japon.

75. DAPHNE Genkwa. Tab. 75.

D. floribus praecocibus lateralibus sessilibus fasciculatis, fasciculis oppositis tri — septemfloris, perigoniis extus sericeo-villosis, limbi laciniis obtusis, foliis oppositis lanceolatis annuis membranaceis, junioribus aeque ac ramuli sericeis.

Nomen japon. *Fudsi modoki, Sigenzi.*

Nomen japon. sin. *Genk'wa.*

Frutex parvus bi- vel tripedalis tortuosus, cortice sordide brunneo unito ruguloso, in ramulis junioribus pubescente, libero tenacissimo flavescente. Folia annua, membranacea, opposita, breviter petiolata, petiolo vix duas lineas longo semitereti sericeo, lamina lanceolata acuta integerrima nervo medio subtus prominulo percursa; novella utrinque, adultior (superne calva) subtus tantum pilis adpressis sericeo-albida, 6 — 9''' longa, 3''' circiter lata. Gemmae perulatae, perulis decussatis ovatis vel semiorbicularibus obtusis integerrimis concavis extus sericeo-lanatis intus glabris coriaceis deciduis. Stipulae nullae. Flores e ramorum gemmis lateralibus, praecoces rarius coëtanei, 3—7 fasciculati in apice ramuli magis minusve abbreviati, sessiles. Perigonium simplex, inferum, tubulosum, lilacinum; tubus cylindricus, extus dense sericeo-lanatus intus glaber, semipollicaris, in alabastro primum valde abbreviatus et vix laciniarum longitudine; limbus quadrifidus, laciniis duabus exterioribus oppositis latioribus, omnibus late ovatis rotundatis integerrimis, extus sericeis intus glabris, radiatim venosis, tubo triplo brevioribus. Stamina octo, peri-

gonii tubo adnata, inclusa, biseriata, quatuor parum infra faucem affixa limbi laciniis opposita, reliqua medio tubi inserta cum his alternantia; FILAMENTA brevissima, filiformia, glabra, in nervis tubi decurrentia; ANTHERAE basi affixae, oblongae, obtusae, antice quadriculares et longitudinaliter quadrivalves, jam in alabastro dehiscentes, flavae. OVARIUM superum, fundo calycis inclusum, breviter stipitatum, cylindricum, pilis adpressis dense sericeo-lanatum, uniloculare, uniovulatum, post foecundationem intumescens et perigonii tubum persistentem denique dissolvens; STYLUS terminalis, cylindricus, rectus, glaber, ovario duplo brevior; STIGMA capitato-incrassatum, papillosum, simplex. BACCA?

Colitur in hortis Japoniae, e China prius allata. Floret Martio, Aprili. ♄

Explicatio Tab. 75. Fig. 1. Flos longitudinaliter dissectus, genitalia monstrans, a. 2. Pistillum m. a.

Arbrisseau de deux à trois pieds de haut, à branches étalées et divergentes et à feuilles annuelles. Il fleurit à l'apparition des feuilles au mois de Mars et d'Avril. Les fleurs couleur lila sont placées en petits bouquets deux à six ensemble. Il est originaire de la Chine, mais maintenant on le cultive très fréquemment dans les jardins du Japon tant pour ornement que pour s'en servir dans les pharmacies. Les fleurs et l'écorce sont les parties de la plante, qu'on regarde comme officinelles. On séche les prémières pour les administrer intérieurement comme drastique surtout dans l'anasarque et dans l'hydropysie de poitrine, pour des affections catarhales très ténaces, pour les fièvres intermittentes et contre les vers. La dose en est ordinairement d'une drachme, mais on la renforce en proportion du mal. De l'écorce on se sert comme rubifiant et vésicatoire. En outre les botanistes japonnais placent le *Genkwa* au nombre des plantes vénéneuses.

STAUNTONIA DeCand.

LARDIZABALEAE DeCand. — MONOECIA Hexandria Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Monoica. FLORIBUS MASCULIS: PERIGONIUM inferum, hexaphyllum, corollinum, foliolis biseriatis interioribus angustioribus. STAMINA sex, monadelpha, ANTHERIS posticis apiculatis. OVARII rudimentum minimum, staminum tubo inclusum. FLORIBUS FOEMINEIS: PERIGONIUM ut in masculis. STAMINUM rudimenta sessilia sex. OVARIA tria, supera, sibi adpressa, unicularia, multiovulata ovulis parietalibus anatropis; STYLI simplices breves, STIGMATIBUS terminalibus capitatis emarginatis. BACCAE tres vel abortu duae aut solitariae, subglobosae, corticatae, carnosae, tandem longitudinaliter dehis-

centes. Semina plurima parietibus affixa et in pulpa nidulantia, albuminosa, embryone minuto erecto, radicula hilum spectante.

CHARACTER NATURALIS.

Monoica. Floribus masculis: Perigonium inferum, hexaphyllum, corollinum; foliola biseriata, inter se aequalia vel alterna interiora angustiora, colorata, aestivatione subvalvata. Stamina sex, hypogyna, monadelpha, perigonii laciniis opposita; filamentorum tubus cylindricus, rectus, glaber; antherae ima basi connatae, sursum liberae, erectae, posticae, quadriloculares, longitudinaliter quadrivalves, connectivo crasso apice in mucronem seu appendicem subulatam producto. Pistillorum rudimenta tria, substipitata, erecta, oblonga, tubo stamineo inclusa. Floribus foemineis: Perigonium ut in masculis. Staminum rudimenta sex ad basin ovariorum, filamentis subnullis, antheris inanibus mucronulatis. Ovaria tria, supera, sessilia, distincta, cylindracea, unilocularia, multiovulata, ovulis anatropis, parietibus sulco excepto undique adnatis; styli breves, cylindrici, recti, glabri; stigmata crassa, subpeltata, hinc emarginata, papillosa. Baccae tres, vel abortu duae solitariaeve, superae, subglobosae, hinc crista obtusa notatae ibique tandem dehiscentes, magnae, subglobosae, corticatae, carnosae succo aquoso. Semina plurima, undique parietibus affixa et simul nidulantia in pulpa carnosa post foecundationem ex endocarpio pullulante totumque loculum replente, ovata vel oblonga, angulata; testa tenuis, chartacea, laevis, a tunica interiori non separanda; albumen magnum, aequabile, carnosum. Embryo minutus, in basi albuminis erectus, cotyledonibus plane sibi impositis, radicula brevi cylindrica hilum spectante centrifuga.

Habitus: Frutices trunco lignoso, ramis elongatis humifusis vel volubilibus, foliis alternis petiolatis exstipulatis peltato-digitatis, petiolis articulatis, foliolis integerrimis glabris coriaceis, gemmis perulatis, floribus monoicis in racemos subcorymbosos paucifloros laxos dispositis, floribus albis rubro-lineatis, staminibus monadelphis, bac-

cis magnis, ternis vel abortu binis solitariisve succoso-carnosis esculentis polyspermis.

Statio et habitatio: E duabus speciebus hucusque cognitis una in imperio chinensi, altera in Japoniae regionibus montanis locis declivibus apricis humidis invenitur.

76. STAUNTONIA HEXAPHYLLA. Tab. 76.

St. caule volubili, foliis peltato-digitatis, quinque — sexfoliolatis, foliolis longe pedicellatis ellipticis setaceo-mucronatis primum teneris demum coriaceis glabris.

Nomen japon. *Mube*, *Tokifa akebi*, i. e. *akebi* sempervirens, *ikusi.*

Nomen japon sin. *Ja mok kwa.*

Rajania hexaphylla Thunb. Flora japon. p. 145 *et auctorum.* — *Stauntonia hexaphylla DeCaisne in Mém. sur la famille des Lardizabalées.* (*Archives du Museum d'hist. nat. I. p.* 192 *tab. XI. C.*)

Frutex trunco volubili soepius 3 — 4″ diametri, ramis longissimis prostratis vel volubilibus, cortice tenui cinereo-fuscescente unito glabro lenticellis raris adsperso vestitis. Folia alterna, longe petiolata, peltatim digitata, quinque- ad sexfoliolata; petioli communes 4 — 6″ longi, teretes, basi et apice incrassati et articulati; partiales sesquipollicares, graciles, verticillatim patuli, intermedii plerumque parum longiores; foliola ovata, elliptica vel lanceolata, basi articulata rotundata vel attenuata, cuspidata, setaceo-mucronata, integerrima, utrinque glabra, trinervia nervis lateralibus a medio folii apicem versus evanescentibus, venis intra marginem in arcus anastomosantibus; novella tenera longitudine pedicellorum, adulta coriacea, subundulata, 3—4″ longa, 2 circiter lata. Gemmae perulatae, perulis imbricatis ovatis obtusis integerrimis coriaceis violaceo-albidis glabris, foliolis ante vernationem longitudinaliter conduplicatis. Pedunculi ex axillis perularum interiorum vel ex alis foliorum plerumque solitarii, erecti, teretes, glabri, petiolis duplo breviores iisque tenuiores. Flores in racemum simplicem pauci- (3—4-) florum fastigiatum dispositi, pedicelli filiformes, patentes, glabri, floribus longiores, apice parum incrassati ibique articulati; bracteis suffulti fugacibus longe ante anthesin delapsis, lanceolatis acutis integerrimis glabris albidis, quam ipsi pluries brevioribus. Perigonium inferum, hexaphyllum, regulare, corollinum, deciduum; foliola biseriata, erecto-patentia, acuta, integerrima, glabra, crassiuscula, parum concava, alba et lineolis longitudinalibus parallelis roseis tenuiter striata, 6 — 8‴ longa; exteriora tria lanceolata, interiora dimidio angustiora lineari-oblonga, aestivatione subvalvata. Stamina in floribus masculis sex, monadelpha, perigonio duplo breviora; in floribus foemineis abortiva filamentis subnullis, antheris castratis minimis mucronatis ad basin ovariorum; filamenta in tubum cylindricum rectum strictum connata; antherae stricte erectae, posticae, ima basi ipsae monadelphae sursum liberae, lineari-oblongae, connectivo ultra locula in mucronem subulatum producto rostratae, quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves, longitudine tubi staminei. Pistilla in floribus foemineis tria, supera; ovaria a se invicem libera, erecta, oblonga, sursum attenuata, in latere interiori sulco levi exarata, unilocularia, multiovulata; ovula anatropa undique praeter sulcum parietibus affixa, minima; styli cum ovariis continui, breves, cylindrici, crassi, erecti; stigmata capitata, et in latere interiore parum emarginata,

STAUNTONIA hexaphylla.

crassa, papillosa; rudimenta ovariorum in floribus masculis plerumque tria, tubo stamineo inclusa, minima, patentia, conica vel lagenaeformia, interioribus perigonii foliolis opposita. BACCAE tres vel abortu duae solitariaeve, magnitudine et figura nucis juglandis nondum decorticatae, obovato-globosae, obtuse et breviter mucronatae, hinc crista obtusa a basi ad verticem usque percursae, corticatae, glabrae, fuscae et violaceo-irroratae, carnosae, succo aquoso scatentes, uniloculares, polyspermae. SEMINA undique praeter cristam parietibus affixa et simul in pulpa ex endocarpio post foecundationem pullulante nidulantia, irregulariter multiseriata, sessilia, ovata vel oblonga, irregulariter angulata; TESTA tenuis, chartacea, laevis, a tunica interiori vix separanda, hilo elliptico magno notata. ALBUMEN magnum, carnosum, aequabile. EMBRYO minutus, in basi seminis erectus, cotyledonibus ellipticis acutiusculis plane sibi impositis, radicula brevi cylindrica obtusa hilum spectante.

Crescit in Japoniae montibus altioribus 1000 *et quot excedit pedes supra oceanum, imprimis in insulae Nippon provinciis Jamoto et Oomi. Floret Aprili, maturat fructus Julio, Augusto.* ♄.

Explicatio Tab. 76. Fig. 1. Flos masculus parum auctus. 2. Columna staminum, a. 3. Ejusdem dissectae dimidia pars, intus visa et ovariorum rudimenta, a. 4. Pistilla e flore foemineo cum staminum rudimentis. 5. Stamen abortivum, m. a. 6. Bacca m. n. 7. Eadem transversim dissecta. 8. Semen a latere, a. 9. Idem ab hilo, a. 10. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans, a. 11. Embryo m. a.

La petite famille des Lardizabalées, à la quelle appartient la plante au dessus décrite et les deux suivantes, se trouve dans l'Amérique, en Asie et dans les grandes îles qui font partie d'Afrique. La connaissance la plus précise que nous en avons, est due au sauvant ouvrage de Mr. DECAISNE, qui possédant les matériaux nécessaires par les riches collections en France fut à même d'en fixer les genres. Pour les espèces du Japon il put se servir de notre herbier à Leyden.

Notre *Stauntonia* est un arbrisseau, dont le tronc, atteignant quelques fois l'épaisseur de plusseurs pouces et les branches sont ou étendues sur le sol ou entortillées autour d'autres plantes. Les feuilles toujours vertes sont digitées, à six folioles petiolées, elliptiques, pointues, entières et coriaces. Les fleurs disposées en grappes courtes sont à six divisions de couleur blanche à minces lanières rouges. Cet arbrisseau fleurit en Avril et ses fruits de la grandeur d'une noix revétue de son écorce murissent vers la fin de Juillet ou d'Août. Ils ont un gout aqueux et doucereux, rafraichissent et sont mangées par les gens de la campagne. On se sert du suc, qu'on en éxprime, comme remêde doméstique contre les ophthalmies. A l'état sauvage la plante se trouve sur les penchants des montagnes assez élevées et sur les bords des fossées qui s'y trouvent. On dit qu'on la rencontre dans les provinces de Jamoto et d'Oomi sur l'île de Nippon. Elle sert d'enjoliment pour les jardins, où elle se reproduit facilement par sa sémence.

AKEBIA DeCaisne.

LARDIZABALEAE DeCand. — MONOECIA Hexandria Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Monoica. Floribus masculis: Perigonium inferum, triphyllum, regulare, petaloideum, foliolis in aestivatione subvalvatis. Stamina sex, libera, aequalia, filamentis brevissimis, antheris curvatis muticis posticis. Ovariorum rudimenta sex. Floribus foemineis: Perigonium ut in masculis. Staminum rudimenta minima 3—6 sessilia. Ovaria 3—9, supera, sibi adpressa, oblongo-cylindrica, unilocularia, multiovulata ovulis parietalibus anatropis; styli simplices breves, stigmatibus capitatis emarginatis. Baccae tres vel abortu duae solitariaeve, oblongo-cylindricae, carnosae, corticatae, tandem longitudinaliter dehiscentes, polyspermae. Semina plurima, parietibus affixa et in pulpa nidulantia.

CHARACTER NATURALIS.

Monoica. Floribus masculis: Perigonium inferum, triphyllum, corollinum; foliola uniseriata, inter se aequalia, suborbicularia, concava, aestivatione subvalvata, violacea. Stamina sex, hypogyna, inter se libera; filamenta brevia, erecta vel parum incurva, glabra, connectivo crasso oblongo vel lineari continua; antherae liberae, arcuato-incurvae, muticae, postice quadriloculares et quadrivalves. Pistillorum rudimenta 3—6, supera, libera, subulata, glabra. Floribus foemineis: Perigonium ut in masculis, sed multo majus. Staminum rudimenta nana sex vel plura basin ovariorum cingentia, filamentis nullis, antheris inanibus muticis. Ovaria 3—9, ordine ternario disposita, supera, inter se libera, sessilia, oblongo-cylindrica, unilocularia, multiovulata, ovulis anatropis, parietibus excepto sulco undique affixis. Styli breves, cylindrici, in latere interiori sulco tenui exarati, glabri; stigmata terminalia, peltato-incrassata, hinc emarginata vel subtriloba, papillosa. Baccae tres vel abortu duae solitariaeve, oblongo-cylindricae, corticatae, in latere

AKEBIA quinata.

interiori crista longitudinali obtusa notatae ibique tandem dehiscentes, carnosae succo aquoso, uniloculares, polyspermae. SEMINA plurima, undique parietibus affixa et simul nidulantia in pulpa carnosa post foecundationem ex endocarpio pullulante totumque loculum replente, ovata, compressiuscula, inaequilatera; TESTA chartacea, laevis, a tunica interiori vix separanda, hilo magno elliptico prominulo notata; ALBUMEN magnum, aequabile, carnosum. EMBRYO minutus, in basi albuminis erectus, cotyledonibus suborbicularibus plane sibi impositis, radicula cylindrica obtusa hilum spectante.

HABITUS: Frutices trunco lignoso, ramis numerosis elongatis tortuosis et volubilibus cortice verruculoso tectis, foliis alternis exstipulatis annuis petiolatis peltatim digitatis, foliolis pedicellatis 3—5 ellipticis vel ovatis obtusis emarginatisve integerrimis vel inciso-lobatis, glabris, primum teneris tandem coriaceis, gemmis perulatis, floribus monoicis in racemos simplices graciles soepius elongatos nutantes dispositis, foemineis plus quam duplo majoribus et longius pedunculatis, omnibus violaceis teneris, staminibus liberis, baccis magnis, ternis vel abortu binis solitariisve succoso-carnosis esculentis polyspermis.

STATIO ET HABITATIO: Genus per totam Japoniam ab insula Jezo (42° lat. bor.) ad insulam Kiusiu (32° lat. bor.) usque propagatum jam ex hac ratione plures adhuc species amplecti videtur quam quatuor nobis obvias. Amant omnes montium altiorum declivia 2 — 3000′ supra oceanum elevata.

77. AKEBIA QUINATA. Tab. 77.

A. foliis peltato-digitatis, foliis plerumque quinis raro ternis oblongo-ellipticis obtusis vel emarginatis integerrimis glabris, antheris linearibus elongatis aduncis.

Nomen japon. *Akebi* nec non *Akebi Kadsura* i. e. *Akebi* scandens.

Nomen japon. sin. *Tsûsô* vel *Mok' Tsû.*

Rajania quinata Thunb. Flor. japon. p. 148 *et auctorum recentiorum.* — *Akebia quinata DeCaisne Monogr. l. c. p.* 195. *t. XIII. A.*

Frutex valde ramosus; rami jam e collo provenientes tenues, graciles elongati, torti vel volubiles, teretes, crassitie pennae anserinae, epidermide cinereo-fuscescente lenticellis suberoso-prominentibus verruculosa vestiti. Gemmae alternae, perulatae, perulis persistentibus numerosis dense spiraliter imbricatis, exterioribus coriaceis aridis multo brevioribus, interioribus sub vernatione sensim extensis, subfoliaceis et tenuioribus. Folia exstipulata, annua sed sicca perhyemantia et vere tandem delabentia, in turionibus primariis secundariisque luxuriantibus et mere foliiferis alterna, remota, in ramulis lateralibus valde abbreviatis et incrassatis folio-floriferis 3 — 5 vel plura fasciculatim congesta, patentia, longe petiolata, peltato-quinquefoliolata; petioli stricti, basi et apice articulati, semiteretes, superne plani subtus convexi, glabri, 2 — 4″ longi; foliola ex apice incrassato et peltato petioli quinque, raro tria, articulatim inserta et pedicellata, pedicellis in folio novello laminas aequantibus serius eis multo brevioribus gracilibus; lamina oblonga vel elliptica, basi rotundata vel late cuneata, apice plerumque rotundata, emarginata et nervo medio subulato prominente mucronata, semper integerrima et utrinque glabra, junior tenera, membranacea et vix pollicaris, adulta coriacea, duos et quot excedit pollices longa, penninervia, nervis venisque subtus prominulis. Stipulae nullae. Flores monoici, in racemos simplices paucifloros subfastigiatos pedunculatos dispositi, infimi solitarii vel bini foeminei, superiores 4 — 10 masculi; pedunculi in ramulis lateralibus abbreviatis ex axillis perularum interiorum vel foliorum inferiorum, tenues, graciles, glabri, patentes, 1 — 2″ longi; pedicelli uniflori, in floribus foemineis plus quam duplo longiores et soepe pollicem excedentes ipsumque racemum aequantes, in masculis 3 — 4‴ longi, omnes bractea fugaci membranacea primum suffulti. Perigonium inferum, triphyllum, corollinum, violaceum, floribus foemineis duplo majus; foliola in utrisque uniseriata, inter se aequalia, late ovata, rotundata, integerrima, cucullato-concava, patentia, glabra, tenera, decidua. Stamina in floribus masculis sex, inter se libera et aequalia; filamenta brevissima erecta, teretia, crassa, glabra; antherae lineari-oblongae, obtusae, muticae, posticae, basi erectae, a media longitudine inflexae indeque omnes in capitulum hemisphaericum conniventes, quadriloculares, longitudinaliter quadrivalves, violaceae; in floribus foemineis abortivae 6 — 12 absque filamento sessiles circa basin pistillorum, minutae, oblongae, muticae. Pistilla in floribus foemineis 5 — 6, supera, a se invicem libera; ovaria oblongo-cylindrica sursum attenuata, in latere interiore sulco longitudinali leviter exarata, erecta et subconniventia, unilocularia multiovulata, ovulis anatropis undique excepto sulco parietibus affixis; styli breves, cylindrici, erecti, glabri, aeque ac ovaria violacei; stigmata capitato-incrassata vel subtriloba, carnosa, papillosa, crocea (?). Baccae ternae vel abortu binae aut solitariae, magnae, 3″ circiter longae, unum et quot excedit crassae, oblongo-cylindricae, in latere exteriore crista obtusa ad verticem fructus usque decurrente percursae ibique denique dehiscentes, utrinque rotundato-obtusae, glabrae, fuscescentes et violaceo-irroratae vel variegatae, corticatae, carnosae, uniloculares, polyspermae. Semina undique parietibus affixa et in pulpa succosa simul nidulantia, irregulariter multiseriata, ovato-oblonga, acutiuscula sed hinc in hilo crasso elliptico oblique truncata indeque inaequilatera, compressiuscula; testa laevis, chartacea, fusca, tunicae interiori arcte adhaerens. Albumen magnum, carnosum, aequabile. Embryo minutus, in basi albuminis erectus, cotyledonibus suborbicularibus rotundatis plane sibi impositis, radicula cylindrica obtusa crassa parum brevioribus.

Crescit frequens in Japoniae montibus altioribus 2 — 3000′ supra oceanum elevatis. Amat imprimis solum vulcanicum indeque frequenter occurrit in montium tractu Hakone dicto, in declivibus montis Wunzen alibique similibus locis. Floret Aprili, Majo, maturat fructus Septembri, Octobri. ♄

Explicatio Tab. 77. Fig. 1. Flos masculus, parum auctus. 2. Stamina a facie et a dorso. 3. Antherae sectio transversalis, a. 4. Pistillorum rudimenta e flore masculo. 5. Flos foemineus, parum a. 6. Pistilla cum

AKEBIA. lobata.

Veit. del. Jos. Unger sc.

staminum rudimentis, a. 7. Stamen abortivum, magis a. 8. Ovarium cum stylo a facie interiori, a. 9. Ejusdem sectio transversalis ovula parietalia in cavitate loculi nondum pulpa repleta et sulcum monstrans, a. 10. Fructus maturus, m. n. 11. Ejusdem dimidia pars longitudinaliter dissecta, semina et pulpam monstrans, m. n. 13. Semen a latere, a. 14. Idem ab hilo visum. 15. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans, a. 16. Embryo, magis auctus.

Le genre Akebia est repandu par tout le Japon et paroit y être assez riche en espèces. L'une se retrouve encore sur l'île de Jezo, et il est prouvé par là que le genre se rencontre sous l'éxtension geographique du 32—42° de lat. bor.

L'espèce que nous traitons, se trouve au Japon sur des montagnes elevées et à une hauteur de 2000 — 3000′ au dessus du niveau de la mer, mais principalement sur des formations volcaniques comme p. e. sur les penchants du Wunzen, du Hakone etc. L'arbrisseau pousse une quantité de branches minces provenant immédiatement du col, qui s'entortillent comme notre Chevrefeuille ou le Doux-amère autour d'autres arbustes. Les feuilles, qui restent pendant l'hiver, tombent dès l'apparition des autres feuilles au printemps. Elles sont composées de cinq folioles petiolées elliptiques obtuses et entières qui, très tendres dans leur jeunesse, deviennent plus tard coriaces et dures. Les grappes simples de fleurs monoiques et de couleur violette apparaissent aux mois d'Avril et de Mai. Elles sont toutes composées de trois folioles, mais les femelles ordinairement solitaires au bas de la grappe surpassent les mâles du double en grandeur et en longueur du pédoncule. Les grands fruits oblongs et bruns avec une legère teinte violette murissent en Septembre et en Octobre. Ils ont un goût doux et agréable. On s'en sert dans la phtisie pulmonaire ou abdominale comme d'un remède mucilagineux, émollient et nourissant. On en fait usage de même en Chine et au Tibet, où cette plante se retrouve. En outre on se sert de l'infusion des tiges. Dans les jardins elle est cultivée comme ornement avec une variété à feuilles crénelées.

78. AKEBIA LOBATA. Tab. 78.

A. foliis ternatis, foliolis figura variis e basi rotundata truncata cuneatave ovatis vel subdeltoideis acutiusculis vel obtusis, grosse et inaequaliter repando-dentatis glabris membranaceis, antheris oblongis in connectivo incrassato curvatis.

Nomen japon. *Mitsuba akebi*, i. e. *Akebi* trifoliata.

Akebia lobata DeCaisne Monogr. l. c. p. 169. *tab. XIII. B.*

Frutex valde ramosus, volubilis, habitu praecedentis; rami cortice cinereo-fuscescente unito fibroso, soepe lenticellis suberosis verruculoso vestiti. Gemmae alternae, perulatae perulis dense imbricatis. Foliorum dispositio ut in praecedente et eodem modo remota vel approximata, patentia, longe petiolata, trifoliolata; petioli stricti, basi et apice articulati, semiteretes, superne plani subtus convexi, 2 — 5″ longi; foliola ex apice petioli parum incrassato tria, pedicellata; pedicelli articulatim inserti, graciles, inaequales, intermedio plerumque pollicari ideoque quam laterales duplo longiore; lamina in pedunculo articulata, basi rotundata, truncata vel cuneata, ovata aut subdeltoidea, plerumque obtusa et leviter emarginata, rarius

acutiuscula, nervo medio in mucronem brevem subulatum prominulo aristata, grosse repando-dentata vel sublobata lobis utrinque 2 — 3 obtusis, utrinque glabra, penninervia, nervis secundariis duobus infimis jam e basi folioli a primario divergentibus, omnibus intra marginem anastomosantibus et ope venularum tenuissimarum reticulatim inter se junctis, tenera nec adulta quidem coriacea, pollice vix longior, novella sub frondescentia conduplicata. STIPULAE nullae. FLORES monoici, in racemos simplices multifloros cylindricos laxos pedunculatos dispositi, infimi solitarii, bini, ternive foeminei, superiores 15 — 30 masculi; PEDUNCULI in ramulis lateralibus abbreviatis ex axillis perularum interiorum vel foliorum inferiorum, tenues, teretes, glabri, laxi et soepius nutantes, 3 — 6-pollicares; PEDICELLI uniflori, in floribus foemineis a masculis semper magis remotis multo longiores et soepe subpollicares, nunquam vero totum racemum aequantes, in masculis 2 — 3''' longi, patentes, omnes filiformes, glabri, primum bractea subulata caduca suffulti. PERIGONIUM inferum, triphyllum, profunde violaceum, floribus foemineis pluries majus; FOLIOLA uniseriata, inter se aequalia, suborbicularia, rotundata, integerrima, parum concava, patentia tandem reflexa, glabra, tenera, decidua. STAMINA in floribus masculis sex, inter se libera et aequalia, violacea, in cupulam conniventia, perigonio multo breviora; FILAMENTA brevissima, cylindrica, erecta, superne incrassata in connectivum breve carnosum oblongum, incurvum, muticum, cui ANTHERAE locula quatuor postica et eodem modo arcuata affiguntur; in floribus foemineis antherae abortivae sex vel plures absque filamento ad basin ovariorum, minutae, oblongae, muticae. PISTILLA in floribus foemineis 3 — 9, supera, a se invicem libera; OVARIA oblongo-cylindrica, sursum attenuata, stricte erecta, glabra, unilocularia multiovulata ovulis parietalibus ut in praecedente; STYLI breves cylindrici, in latere interiore leviter sulco exarati, glabri, aeque ac ovaria violacei; STIGMA capitatum subemarginatum vel sublobatum carnosum papillosum, aurantiacum; in floribus masculis ovariorum rudimenta plerumque tria, oblongo-conica, glabra, minuta. BACCAE immaturae oblongae acutiusculae ejusdem structurae ac in praecedente; maturae haud suppetunt.

Habitat in montibus insularum Kiusiu et Nippon, nobis v. g. obvia in monte Hakone 2000' *s. o. Floret Aprili, maturat fructus Octobri. Coluimus eam una cum Akebia clematifolia ex insula Jezo laete vigentem in horto botanico insulae Dezima.* ♄

Explicatio Tab. 78. Fig. 1. Flos masculus, a. 2. Stamen a latere, a. 3. Antherae sectio horizontalis, a 4. Ovariorum rudimenta. 5. Flos foemineus, a. 6. Staminis rudimentum, a. 7. Apex pedunculi, a. 8. Pistillum, a. 9. Fructus immaturus, m. n. 10. Idem transversim et longitudinaliter dissectus, parum a.

ADNOTATIO. Praeter descriptas duae adhuc species ab enumeratis diversae in herbario nostro praestant, quas paucis verbis distinguere conamur:

1. *Akebia clematifolia.*

Foliis ternatis e basi cordata vel rotundata late ovatis obtusis emarginatis integerrimis coriaceis, floribus . . . . .

Crescit in insula Jezo. ♄

2. *Akebia quercifolia.*

Caule volubili tenui, foliis ternatis, foliolis e basi rotundata ovatis obtusis emarginatis inciso-lobatis lobis rotundatis, glabris membranaceis, floribus . . . . .

Crescit in monte Kinbôsan provinciae Higo in insula Kiusiu (fide Botan. clar. jap. Mima Suusô). ♄

Tab. 79.

ROTTLERA *japonica*.

Arbrisseau grimpant tout-à-fait de l'exterieur du précédent, mais facile à distinguer par ses feuilles trifoliolées à folioles petiolées ovales et découpées et par les grappes longues pendantes et gracieuses de fleurs violettes, des quelles les femelles placées isolément ou à deux au bas de l'infloréscence sont beaucoup plus grands et à hampe alongée. Sa patrie est dans les montagnes des îles de Kiusiu et de Nippon p. e. sur le mont Hakone à une élevation de 2000′ au dessus du niveau de la mer. Il fleurit en Avril et mûrit en Octobre.

79. ROTTLERA JAPONICA. Tab. 79.

R. frutescens vel arborescens, ramis stricte erectis, foliis alternis approximatis petiolatis e basi late cuneata ovato-rhombeis acuminatis vel trilobis integerrimis penninerviis, novellis aeque ac petioli ramulique pilis stellatis tomentosis adultis ad nervos tantum pubescentibus et subtus glandulis oleiferis minutis dense adspersis.

Nomen japon. *Akamegasiwa*, *adsusa.*

Nomen japon. sin. *Si.*

Faku vulgo Kasiwa Kämpfer Amoen. p. 884. — *Croton japonicum Thunberg Flora jap. p.* 270 *tab.* 28, 29 *et auctorum.* — *Rottlera japonica Sprengel Syst. veget. III. p.* 878.

Frutex 10 — 15-pedalis vel arbor trunco erecto cortice e rubro fuscescente tecto, parce ramoso, ramis stricte erectis soepius dichotomis, novellis aeque ac petioli et folia pilis stellatis minutis ferrugineo-tomentosis, angulatis, medulla ampla farctis. Folia alterna vel subopposita, annua, sibi approximata, petiolata, exstipulata; petioli stricte patentes, teretes, basi parum incrassati, tomentosi, sesqui- ad bipollicares; lamina figura varia e basi cuneata vel rotundata ovata vel ovato-rhombea acuminata indivisa vel triloba lobis lateralibus brevioribus, trinervia, nervis penninerviis, secundariis in medio primario oppositis, in lateralibus ex eo tantum latere oriundis, qui marginem folii spectat, omnibus ope venularum transversarum inter se junctis, adulta superne calva, subtus pilis stellatis tenuiter pubescens et glandulis minutis citrinis tenuissime punctulata, 3 — 5″ longa, 2 — 3″ lata. Stipulae nullae. Gemmae nudae foliis conduplicatis. Inflorescentia terminalis racemosa vel paniculata. Flores monoici in diversis ramis; masculi in racemo composito vel subpaniculato, cujus rami alterni, numerosi, laxi, patentes, inaequales, sesqui — quadripollicares; pedicelli uniflori brevissimi, plerumque terni, lateralibus duobus plerumque praecocioribus. Calyx tetraphyllus, regularis, coloratus, deciduus, aestivatione valvatus; foliola ovata, acutiuscula, integerrima, tenuiter trinervia, extus pilis stellatis dense tomentosa intus glabra, pallide flavescentia, patentia. Corolla nulla. Stamina indefinita, plurima, in capitulum hemisphaericum congesta; filamenta inter se libera, filiformia, glabra, alba; antherae globoso-didymae utrinque emarginatae, erectae, quadriloculares, in utroque latere longitudinaliter dehiscentes, sulfureae, connectivo vix conspicuo. Ovarii rudimentum nullum. Flores foeminei in racemis 3 — 5 terminalibus, quorum medius multo longior, cylindricis, erectis strictis densis 1 — 2-pollicaribus; pedicelli uniflori, lineam longi, teretes, dense tomentosi, bractea minima lanceolata decidua suffulti. Calyx hypogynus, gamosepalus, tubus cupularis, persistens, brevissimus, limbus quadri- vel quinquefidus, laciniis lanceolatis acutis integerrimis patentibus extus dense tomentosis intus glabris viridibus. Corolla et staminum rudimenta nulla. Ovarium superum, liberum, globoso-trigonum, tomentosum et setis

subulatis rectis hispidis in series sex (quarum duae in quovis loculo decurrunt) dispositis obsitum, triloculare, loculis uniovulatis. Stylus brevissimus, rectus, cylindricus; stigmata tria, cylindrica, superne plana, obtusa, primum patentia, demum revoluta, dense papillis oblongis valde prominulis vestita, rubra, stylum et ovarium aequantia. Fructus maturus desideratur.

Crescit in Japoniae regionibus calidioribus, ubi in vallibus locisque depressis frequens et socialis occurrit. In hortis ubique colitur. Floret Aprili, Majo; maturat fructus aestate. ♄

Explicatio Tab. 79. I. *Rottlerae japonicae* ramulus masculus floriferus. II. Idem foemineus. III. Fructus immaturi. Fig. 1. Alabastrum masculum, a. 2. Flos expansus, a. 3. Stamen, a. 4. Flos foemineus, a. 5. Ejusdem calyx a dorso, a. 6. Ovarium resecto stylo, a. 7. Seta, m. a. 8. Ovarium transversim dissectum, a.

Arbuste de 10 à 15 pieds ayant quelquefois l'apparence d'un arbre. Le tronc est droit, rouge-brun, peu branchu à branches roides et droites souvent fourchues. Le feuillage en est touffu et les jeunes pousses sont couvertes d'un tendre duvet ayant la forme d'étoiles et se laissant enlever au prémier toucher. A l'état sauvage il croit en familles dans les vallées et les bas-fond des provinces méridionales; cultivé il se trouve dans les jardins par tout le pays. On le rencontre aussi en Chine. Il croit très rapidement et se propage très facilement par sa semence. La floraison a lieu au printemps jusqu'à vers le mois de Mai. Les fruits murissent en été et les teinturiers s'en servent. Autrefois l'écorce étoit employée comme médicament éxterne dissolvant et émolliant. Encore aujourd'hui les habitans de la campagne se servent des feuilles nouvellement pilées pour guérir des enflures.

80. TERNSTROEMIA JAPONICA Tab. 80.

T. arborea, ramis strictis innovando-brachiatis vel subverticillatis, foliis biennibus cujusvis anni subverticillato-approximatis oblongis vel oblongo-spathulatis acutis vel obtusiusculis integerrimis utrinque glabris, floribus inter foliorum fasciculos ex axillis perularum delapsarum, pedunculis quam flores pluries longioribus, petalis a se invicem liberis, antheris lineari-oblongis filamenta superantibus.

Nomen japon. *Mokkok'.*

Nomen japon. sin. *Sekik'wa.*

Mokokf vel Mukokf Kaempfer Amoen. p. 873 *et fig. p.* 774. — *Cleyera japonica Thunb. Flor. jap. p.* 224 *et auctorum. DeCandolle Mémoire sur la famille des Ternstroemiacées p.* 20.

Arbor parva vel mediocris trunco erecto ramoso; ramuli innovando-subverticellati, stricti, teretes, cortice glabro unito cinereo lenticellis minimis parce adsperso, sicco tenuiter rugoso vestiti. Folia biennia; hornotina 3 — 7 in apice ramulorum subverticillato-approximata, anni prioris in basi ramulorum eodem modo disposita et a prioribus internodio elongato aphyllo disjuncta, alterna, in petiolum brevem rubentem attenuata, figura varia, lanceolata, oblonga vel oblongo-spathulata, acuta vel obtusiuscula, in speciminibus nostris semper integerrima, utrinque glabra, penninervia, nervis subtus tantum parum conspicuis, coriacea, plana, 1½ — 3″ longa, 5 — 12‴ lata. Stipulae nullae. Gemmae pleraeque terminales, parvae, acutae, perulatae, perulis coriaceis sub frondescentia longe a se invicem removendis, adeo ut ramuli multo magis inter

Tab. 80.

TERNSTROEMIA japonica.

perulas extendantur quam inter folia, deciduis et cicatriculas minimas in aphylla rami parte relinquentibus; PHYLLULAE a foliis delapsis cujusvis anni relictae inter se valde approximatae sed ab iis anni praecedentis disjunctae, eo modo ut rami tot annulis cicatricum notati appareant, quot annos vigebant. Rami laterales lentius crescentes inde soepe plus quam viginti annulos monstrant 2 — 6‴ tantum a se invicem distantes. Flores solitarii plerumque infra folia in axillis perularum delapsarum, pedunculati, nutantes, polygami; PEDUNCULI teretes, glabri, nudi, 6 — 12 lineas longi, floriferi albidi, fructiferi purpurascentes, apice bracteolis duabus oppositis calyci adpressis lanceolatis acutis integerrimis glabris coriaceis muniti. FLORIBUS MASCULIS: CALYX hypogynus, pentaphyllus, persistens; FOLIOLA ima basi inter se coalita, subinaequalia, ovata, rotundata, integerrima, glabra, coriacea, virescenti-alba, in fructu sordide atropurpurea, aestivatione imbricata. COROLLA hypogyna, pentapetala, decidua; PETALA cum calycis foliolis subalternantia et ima basi inter se subcoalita sursum libera, erecto-patentia, ex ungue lato plano obovato-retusa et emarginata, integerrima, crassiuscula, glabra, flavescenti-alba, calyce dimidio longiora. STAMINA hypogyna, indefinita, toro affixa sed ima basi petalis simul parum adhaerentia iisque breviora, decidua; FILAMENTA brevia, teretia, adscendentia, glabra, alba; ANTHERAE basi affixae, lineari-oblongae, parum arcuatae, connectivo prominulo breviter et obtuse mucronulatae, quadriloculares, loculis in utroque latere longitudinaliter dehiscentibus, filamentis duplo longiores. PISTILLI rudimentum breve, conicum, glabrum. FLORIBUS HERMAPHRODITIS calyx, corolla et stamina ut in masculis. OVARIUM mihi haud visum. STYLUS brevis, cylindricus, rectus, stamina parum superans, in fructu persistens; STIGMA crassum, bilobum lobis capitatis papillosis virentibus. BACCA calyce stipata, globosa, stylo coronata, magnitudine cerasi minoris, glabra, carne subexsucca sicca, extus fuscescenti-rubens, bilocularis septo subcoriaceo, demum irregulariter dehiscens, eo modo, ut carne delapsa semina ex apice septi persistentis pendula remanent. SEMINA in quovis loculo plerumque duo, campylotropa, septi vertici ope funiculi sat longi affixa indeque pendula, oblongo-elliptica, utrinque obtusa, compressiuscula. Testa crustacea, dura, ruguloso-scabrida, opaca, primum pulchre coccinea, denique sicca sordide stramineo-rufescens; extus continua nec ullo sulco exarata, intus conduplicata in septum incompletum inter hilum et micropilen arcte sibi (in semine campylotropo) apposita incipiens et ultra dimidias seminis productum. Tunica interior vix distinguenda. ALBUMEN aequabile, carnosum. EMBRYO in axi albuminis inversus et una cum hoc hippocrepiformi-curvatus, radicula longa tenui cylindrica, cotyledonibus plane sibi impositis lineari-oblongis obtusis.

Crescit in Japoniae provinciis meridionalibus, ubi in montibus 1200 — 2000′ *supra oceanum elevatis sponte nascens invenitur. Culta ubique in hortis occurrit. Floret Julio, Augusto, maturat fructus sub fine auctumni.* ♄

Explicatio Tab. 80. I. Ramus floriferus. II. Ramus fructiferus. III. Ramus foliiferus minus vegetus innovationes annuas approximatas monstrans. Fig. 1. Flos masculus, a. 2. Ejusdem calyx cum bracteis a latere 3. Idem a dorso, a. 4. Petalum, a. 5. Pars staminum, petali basi adhaerens, m. a. 6. Stamen a facie. 7. Stamina a dorso, v. a. 8. Pistilli rudimentum resectis staminibus, corolla et calyce. 9 — 11. Flos hermaphroditus ex icone japonica. 12. Bacca, m. n. 13. Stylus cum stigmate, a. 14. 15. Bacca transversim dissecta a latere et a vertice visa. 16. Eadem longitudinaliter dissecta, seminum insertionem monstrans. 17. Semen, a. 18. Ejusdem magnitudo naturali. 19. Idem longitudinaliter dissectum, testae inflexionem internam, albumen et embryonem monstrans, a. 20. Embryo, v. a.

ADNOTATIO. THUNBERGIO ipso auctore nos plantam supra descriptam denuo ad *Ternstroemiae* genus retulimus, cui sine dubio majore jure adnumeratur quam *Cleyerae*. Quum auctor florae japonicae genus *Cleyera* constitueret, eum duas plantas confudisse patet, quippe qui characterem generis a vera *Cleyerae* specie, forsitan ab ea nobis infra describenda sumserit, simul vero *Mokokf Kaempf.* pro unica specie commemoret. In *Actis Societ. Linneanae*

ipse hanc plantam (*Cl. japonicam* suam) iterum ad genus *Ternstroemiae* trahit, idque comprobant WILLDENOWIUS et PERSOONIUS. JUSSIEUUS quidem *Cleyeram* pro genere statuit, haesitat vero, num *Mokokf Kaempf.* huc pertineat. CANDOLLIUS vero in *Monographia* sua *Ternstroemiacearum* nec non in *Prodromo Syst. veget.*, CAMBESSEDIUS et SPRENGELLIUS *locis citatis* sine ulla restrictione plantam Kaempferianam Cleyeris adnumeraverunt, quamvis ejus flores nunquam viderint; idem fecerunt nuperrime ENDLICHER et MEISSNER. Qua de re error a THUNBERGIO quidem profectus, sed jam ab eodem iterum detectus etiam in novissimis operibus systematicis obtinuit, quum nemini post eum ad nostros dies licuerit, plantam accuratius examinare.

Non infitias ibimus, eam in notis nonnullis a speciebus americanis *Ternstroemiae* recedere. Florum polygamia, petala quinque inter se libera et cum sepalis alternantia, stylus brevis incrassatus stigmate bicipite, praeterea, quod semen in cavitate interna campylotropum est, extus vero orthotropum apparet, ita quidem, ut in testa nullum inflexionis vestigium inter hilum et micropylen animadvertetur, rationes esse possint, cur genus peculiare sumatur. Hoc vero eo magis omisimus, quod et in India orientali *Ternstroemiae* species haud dubie genuinae occurrunt, idque v. c. evenit in *Cleyera gymnanthera Wight* (*Prodr. Flor. penins. ind. I. p.* 87), ut specimina ab auctore ipso communicata in herbario MARTII monstrant.

Quot ex octo speciebus, quas WALLICHIUS in Catalogo suo*), quamvis omnes cum signo dubitationis, pro *Ternstroemiis* profert, revera ad genus pertineant, nunc quidem explanari non potest, quoniam plantae non accuratius cognoscuntur. Plures earum insuper ad *Annesleae* genus referendas esse, haud abnuerim.

Un petit arbre à tronc droit de 4 à 8 pouces de diamètre avec une couronne très branchue. Les branches se ramifient en fourches ou en verticilles irreguliers. Les feuilles coriaces et pérennantes jusqu' à la troisième année sont placées en touffes isolées et serrées, la pousse de chaque année séparée de la précédente par un intervalle considérable. Elles sont oblongues, spathulaires ou obovées, la plus part obtuses et parfaitement entières, rarement crenelées vers le sommet, et parfaitement lisses. Les fleurs se trouvent sur des tiges solitaires et penchantes ordinairement aux aisselles des écailles de bourgeon prêtes à tomber, bien moins aux aisselles des feuilles vertes. Elles apparaissent en masse en Juillet et Aôut, mais chacune ne dure qu'un jour. De substance charnues, jaunâtres de couleur elles ont une odeur très agréable de giroflée jaune. Les baies, mures vers la fin de l'automne atteignent la grosseur d'une cerise; de couleur jaune elles ne sont rosées que du coté exposé au soleil. Par leur quantité et leur brillante couleur elles donnent à l'arbre un rang distingué parmi les plantes de décoration. Au reste elles sont sêches, leur chair est blanche et farineuse mais insipide. A la fin elles s'ouvrent irrégulièrement et leurs graines au nombre de 2—4 d'un vif écarlate restent encore suspendues quelque temps au sommet du dissépiment.

A l'état sauvage l'arbre ne se trouve que rarement et cela seulement dans les contrées élevées des provinces méridionales du Japon à la hauteur de 1200—2000′ au dessus du niveau de la mer. Cultivé il se voit dans tous les jardins ou prome-

*) A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum collected under the superintendence of Dr. WALLICH etc. fol.

nades publiques, parcequ' aucun jardinier du pays croirait, qu'un jardin puisse exister, sans que le *Mokokf* s'y trouvât. On le place épars entre des chênes artistement taillées, parmi des maroniers, des lauriers etc., où il relève principalement au temps de la maturité des fruits par le brillant de ses couleurs la diversité des grouppes. Il est déja introduit dans les jardins de l'Europe où on le fait hiverner dans la serre froide, le propageant par des boutures.

CLEYERA Thunberg.

TERNSTROEMIACEAE DeCand. — POLYANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores hermaphroditi vel polygami. Calyx bibracteolatus bracteis caducis, hypogynus, profunde quinquepartitus laciniis coriaceis imbricatis subaequalibus, persistens. Corollae petala 5 hypogyna, calycis foliolis alterna, exunguiculata, inter se libera, aestivatione imbricata. Stamina hypogyna, indefinita, pluriseriata; filamenta libera vel imae basi petalorum adnata, filiformia; antherae basi affixae, introrsum quadriloculares, setis inter locula positis retrorsis quadrifariam cristato-hispidae, connectivo prominente apiculatae. Ovarium superum, globosum, bi — quadriloculare, ovulis pluribus in quovis loculo campylotropis pendulis. Stylus simplex, subulatus, stigmate bi — quadrifido, laciniis linearibus. Bacca globosa sicca, bi — quadrilocularis. Semina in quovis loculo 3, 4, ex angulo centrali pendula, campylotropa, testa nitida crustacea, albumine carnoso, embryone in axi albuminis una cum hoc curvato indeque homotrope bicruri.

CHARACTER NATURALIS.

Flores hermaphroditi vel polygami. Calyx bibracteolatus, bracteis ante anthesin deciduis, hypogynus, profunde quinquepartitus, laciniis imbricatis ovatis vel suborbicularibus integerrimis ciliolatis glabris vel intus tomentosis coriaceis persistentibus. Corolla hypogyna, pentapetala; petala cum calycis laciniis alternantia, a se in-

vicem libera, obovata vel suborbicularia, obtusa, concava, integerrima, crassiuscula, decidua, aestivatione imbricata. Stamina hypogyna, indefinita, pluriseriata, decidua; filamenta inter se libera, e toro, ima basi petalis adhaerentia, filiformia, glabra, erecta; antherae basi affixae et filamento continuae, oblongae, connectivo prominulo apiculatae, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves, inter locula setis retrorsis in quatuor series positis cristatae. Ovarium superum, liberum, globosum, bi — quadriloculare, ovulis pluribus in quovis loculo ex angulo centrali pendulis campylotropis. Stylus simplex, subulatus, erectus, glaber, persistens; stigma 2—4-fidum, cruribus linearibus erecto-conniventibus tenuiter papillosis. Bacca calyce persistente basi cincta, stylo coronata, globosa, sicca, bi — quadrilocularis, indehiscens. Semina in quovis loculo 3—4, uniseriata, ex angulo centrali pendula, campylotropa; testa extus unita et continua, curvamen seminis et sulcum inde ortum inter hilum et micropylen velans, crustacea, nitida; tunica interior testae adhaerens et vix separanda. Albumen carnosum, hippocrepiformi-bicrure. Embryo in axi albuminis ejusque curvamen sequens, arcuatus, radicula elongata cylindrica in micropylen, cotyledonibus linearibus plane sibi impositis ad hilum spectantibus.

Habitus: Arbores minores vel frutices ramosi, foliis alternis exstipulatis biennibus coriaceis integerrimis nervo medio percursis pinnato-venosis, floribus in axillis foliorum vel infra ea ex axillis perularum solitariis, fasciculatis aut in ramulis decurtatis distiche racemosis, nutantibus, calycibus persistentibus, petalis staminibusque liberis, antheris hispido-cristatis, baccis siccis polyspermis.

Statio et habitatio: E tribus speciebus hucusque cognitis prima in sylvis montanis Japoniae, altera similibus locis in Nepalia, tertia tandem in insulis Bonin-Sima invenitur.

CLEYERA *japonica.*

81. CLEYERA JAPONICA Tab. 81.

Cl. tota glabra, foliis obovato-oblongis vel oblongis utrinque attenuatis acutis acumine soepe obtuso integerrimis coriaceis nitidis, floribus fasciculatis vel brevissime disticho-racemosis, pedunculis reflexis clavatis, staminibus quam petala brevioribus, antheris retrorsum hispidis ellipticis, baccis 3—4-locularibus polyspermis.

Nomen japon. *Sakaki*, i. e. arbor dei, vulgo *Tera-tsubaki*, i. e. *tsubaki* templorum.

Nomen japon. sin. *Jôtô.*

Kemboko, it. Rungambokf, vulgo Sakáki Kaempfer Amoen. exot. p. 777. *et Icones Kaempfer. t.* 33. — *Cleyera Thunberg. Flor. japon. p.* 12 (*non vero p.* 224 *nec Act. Soc. Linnean. II. p.* 335). — *Cleyera ochnacea a. Kaempferiana DeCand. Mémoire p.* 21. *Prodr. I. p.* 524.

Arbuscula vel frutex 10 — 12 pedes altus, erectus, ramosus; rami alterni teretes, novelli glabri et virentes, adultiores cortice sordide cinereo tecti. Folia alterna, petiolata, perennia, tertio anno tandem delabentia, obovato-oblonga vel oblonga, utrinque attenuata, obtuse cuspidata vel acuta, integerrima, utrinque glabra, coriacea, penninervia, nervo medio superne impresso subtus prominente, lateralibus costatis vix conspicuis, 2 — 4″ longa, 1 — 2″ lata; petioli semiteretes, glabri, basi articulati, 4 — 6‴ longi. Stipulae nullae. Gemmae nudae foliis ante frondescentiam involutis. Flores plerumque ex axillis foliorum jam delapsorum rarius adhuc virentium, solitarii aut in ramulo decurtato brevissimo aphyllo bracteis tantum alternatim distichis caducis ovatis obtusis crenulato-ciliatis coriaceis suffulti, racemosi; pedunculi uniflori, subclavati, glabri, refracto-nutantes, virentes, rubro-suffusi, 6 — 12‴ longi, apicem versus bracteolis duabus alternis jam ante anthesin deciduis muniti. Calyx hypogynus, profunde quinquepartitus, persistens; laciniae ovatae, obtusae, integerrimae, ciliatae, glabrae, coriaceae, erecto-patentes, virentes et rubro suffusae, inter se subaequales, aestivatione imbricatae. Corolla hypogyna, pentapetala, decidua; petala cum calycis foliolis alternantia, inter se libera, exunguiculata, obovata, obtusa, integerrima, crassiuscula, parum concava, glabra, alba, calyce duplo longiora, patentia. Stamina hypogyna, indefinita, pluriseriata, decidua, corolla breviora; filamenta inter se libera et rarius tantum petalorum basi parum adhaerentia, filiformia, glabra; antherae basi affixae, ellipticae, connectivo supra loculos prominente apiculatae, antice quadriloculares, longitudinaliter quadrivalves, quadrifariam retrorsum hispidae ob setas validas simplices deorsum spectantes in dorso cujusvis valvulae in seriem seu cristam densam pectinatam positas. Ovarium superum, subglobosum, glabrum, plerumque quadriloculare; ovula in quovis loculo plura, in angulo centrali pendula, campylotropa. Stylus simplex, subulato-cylindricus, tenuis, stricte erectus, glaber, stamina et corollam superans, persistens et tandem ad 6‴ longitudinem excrescens. Stigma bi — quadrifidum, laciniis linearibus obtusis erecto-conniventibus, superne tenuiter papillosis. Bacca supera, libera, calyce persistente cincta et stylo elongato coronata, subglobosa, pisi minoris magnitudine, glabra, sicca carnosa, non vel fortasse irregulariter tandem dehiscens, plerumque quadrilocularis. Semina 3 — 4 in quovis loculo ex angulo centrali pendula, uni- rarius biseriata, campylotropa, inaequilatere obovato-suborbicularia, ad hilum parum emarginata, utrinque convexo-compressa; testa crustacea, laevis, nitida, tenuissime foveolato-punctulata, brunnea, extus continua nec ullo sulco exarata, intus conduplicata in septum incompletum inter hilum et micropylen incipiens. Albumen aequabile, carnosum. Embryo in axi albuminis ejusque curvamen sequens, arcuatus, radicula elongata cylindrica, cotyledonibus linearibus obtusis plane sibi impositis ad hilum spectantibus.

Invenitur sponte nascens in montium sylvis per magnam Japoniae partem, culta ubique in templorum lucis hortisque. Floret Julio, maturat fructus auctumno.

Explicatio Tab. 81. I. Ramus florifer. II. Ramulus decurtatus pedunculos distiche racemosos monstrans. III. Ramus fructiferus. Fig. 1. Flos auctus. 2. Petalum. 3. Calyx, o. a. 4. Stamen *Cleyerae Wallichianae* a facie et a dorso, valde auctum. 5. Idem *Cl. japonicae.* 6. Ejusdem pistillum, a. 7. Bacca, a. 8. Eadem longitudinaliter et 9. transversim dissecta, a. 10. Semen, a. 11. Idem dissectum, septum, albumen et embryonem monstrans. 12. Embryo, o. a.

ADNOTATIO. Pro ea ratione, qua characterem *Cleyerae* definivimus, nonnisi tres species nihil dubitantes generi adnumerare possumus; scilicet ambas, quas CANDOLLIUS pro varietatibus *Cleyerae* suae *ochnaceae* enumerat, tertiamque a defuncto *Mertensio* in insulis Bonin inventam. Nos ad speciem nostram (*Cleyeram Kaempferianam DeCand.*) nomen *Cl. japonicae* transtulimus, quum THUNBERGIUS sine dubio ab hac planta initio characterem generis mutuatus esset et tantummodo in descriptione speciei Ternstr. japonicam cum ea confudisset. *Cl. Wallichiana DC.* ex India orientali nobis e specc. a WALLICHIO et L. Bar. de HÜGEL communicatis satis innotuit, ut ei locum propriae speciei vindicemus. *Cleyera Milletii Hooker* (Botany of Beechy's Voyage p. 171 tab. 33) potius *Anneslea* quam *Cleyera* videtur. *Cleyera grandiflora Wallich* nobis ignota est. Idem valet de duabus speciebus *Ternstroemiae* ex insulis Sumatra et Pulo Pinang, quae CANDOLLIUS sub hoc genere dubitanter enumerat, SPRENGELIUS vero, quamvis nunquam viderit, patria earum sola inductus *Cleyeris* addit.

Differt *Cl. Wallichiana* a planta nostra foliis acutioribus densiusque venosis, floribus duplo majoribus, antheris oblongis.

Plantam Mertensianam paucis verbis definire liceat:

Cleyera Mertensiana.

Ramis crassiusculis tomentosis, foliis valde approximatis obovato-ellipticis cuspidatis coriaceis glabris novellis sericeis, pedunculis bibracteatis, bracteis calyce longioribus persistentibus aeque ac sepala petalaque sericeo-tomentosis.

Crescit in insulis Bonin-Sima.

THUNBERG érigea le genre *Cleyera* en honneur du célèbre medicin ANDREAS CLEYER directeur du commerce hollandais pêndant les années 1683 — 88, du quel la bibliothèque de Berlin posséde encore plusieurs ouvrages chinois et une série de tableaux de plantes japonaises, envoyée par lui d'après le désir de l'Electeur FREDERIC GUILLAUME.

L'espèce ci-dessus décrite est un petit arbre ou fréquemment un arbrisseau de 8 — 10 pieds de haut, droit, branchu, à feuilles toujours vertes, entières et coriaces et avec des fleurs blanchâtres, qui proviennent des aisselles des feuilles, solitaires ou en grappes raccourçies. Il fleurit en Juillet et ses baies de la grandeur d'un pois murissent à la fin de l'automne. Elles continnent plusieurs graines d'un gout amer et très adstringent. Cet arbre se rencontre plus fréquemment à l'état sauvage que la *Ternstroemia japonica* dans les montagnes élevées couvertes de bois; et c'est de cette patrie que son nom *Mijam Sakaki,* arbre de Dieu des hautes montagnes, dérive. En général c'est un arbre sacré qui manque rarement dans les bos-

Tab. 82.

CAMELLIA japonica.

R. Fr. Veith del.

Siegrist sc.

quets autour des temples et dans les jardins de maison. Surtont les Budhistes le revèrent et leurs prêtres prétendent, que c'est une espèce voisine à l'arbre *Sara*, sous le quel le fondateur divin de leur culte expira.

Les baies en sont officinelles et employées au Japon sons le nom de *Riugan*. On les considére comme nutritif et émollient et en ordonne l'infusion dans des crachements de sang, les dyssenteries et la consomption générale. Aussi on leurs attribue de vertus narcotiques et prétend qu'on puisse s'en servir avec effêt dans les maladies mentales.

82. CAMELLIA *) JAPONICA. Tab. 82.

C. foliis ovatis, ovato-lanceolatis vel oblongis, acutis vel acuminatis serratis coriaceis glabris, floribus breviter pedunculatis solitariis, petalis rotundatis, ovariis glabris, capsulis loculicide dehiscentibus, valvulis dorso septigeris, septis et columna centrali lignosis.

Nomen japon. *Tsubaki*, *Jabu tsubaki*, i. e. Camellia sylvestris.

Nomen sin. *San tsja*, i. e. Thea montana.

Sán Sa vulgo Jamma Tsubakki Kaempfer Amoen. exot. p. 850 (*tab. in p.* 851) *cum plurimis variett. — Thea chinensis pimentae jamaicensis folio, flore roseo Petiv. Gaz. t.* 33 *f.* 4. — *Camellia japonica Linn. Thunb. Flor. Japon. p.* 272 *et reliq. auctor. — Camellia Nees in Siebold Nippon II. p.* 13. *Endlicher Gen. plant. p.* 1023. *Icones plurimae in Botanical Register, Magazine, Repository, in N. Baumanni Monographia Camell. etc.*

Arbor 15 — 20-pedalis vel soepe frutex jam a basi ramosus, habitu *Fagi sylvaticae* junioris, diametro 3 — 6″, cortice laevi cinereo tenaci, ligno perduro. Rami alterni, patentes, teretes, flexuosi. Folia alterna, breviter petiolata petiolis 3 — 6‴ longis crassis semiteretibus superne canaliculatis basi articulatis phyllulen suborbicularem relinquentibus, biennia, figura varia et e basi attenuata ovata, ovato-oblonga vel lanceolata, acuminata, margine parum reflexa et crenato-serrata, coriacea, utrinque glabra, superne lucida et saturate viridia, 3—6″ longa, 1 ½—2 ½″ lata. Gemmae foliiferae oblongae, acutae, perulatae; perulae numerosae, alternae, dense imbricatae, exteriores crustaceo-aridae, ovatae, acutiusculae, atro-fuscae, glabrae vel sericeo-pubescentes, interiores longiores et sub vernatione magis a se invicem remotae, oblongae, acutiusculae, integerrimae, tenerae, membranaceae, pilis sericeis albidae vel virentes. Stipulae nullae. Flores praecoces vel simultanei e gemmis propriis axillares solitarii vel rarius gemini, sessiles vel breviter pedunculati. Calyx hypogynus, deciduus, perularis, polyphyllus; foliola pluriseriata, arcte imbricata, exteriora valde abbreviata semiorbicularia, rotundata et apice soepe irregulariter fissa, coriaceo-arida et revera perulae persistentes alabastri; interiora sensim majora semiorbicularia vel late ovata, obtusa, coriacea, albido-virentia, pilis brevibus adpressis sericea, margine arida et fuscescentia. Corolla hypogyna, decidua, normalis pentapetala sed plerumque et in speciminibus sponte nascentibus abortu staminum exteriorum semiplena, 6—15-

*) Genus a cl. Linnaeo dictum in honorem Georgii Jos. Camelli (Kamel) pharmacopolae e fratribus moravicis Manilae, qui plantas insularum Philippicarum collegit et Petiverio Rajoque publicandas communicavit.

petala; PETALA exunguiculata, semiorbicularia, aequilatera, rotundata vel leviter emarginata, integerrima, extus dorso sericeo-pubescentia ceterum glabra, crassiuscula, punicea, rosaceo-patentia, aestivatione imbricata. STAMINA hypogyna, indefinita, pluriseriata, decidua; FILAMENTA ima basi inter se parum connata, petalis non adhaerentia, filiformia, erecta, glabra, alba, petalis breviora, stylum subaequantia; ANTHERAE dorso affixae, ellipticae, connectivo angusto, nec ultra locula producto, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves. In floribus semiplenis, ubi stamina extima jam in petala mutabantur, interiora quoque soepius aliam induunt formam, filamenta basi filiformia dilatantur versus antheram in connectivum petaloideum dilatatum, locula adnata submarginalia superans et in appendicem lanceolatam terminatum. OVARIUM superum, liberum, ovato-conicum, glabrum, plerumque tri-, rarius quadri- vel quinqueloculare; ovula in quovis loculo 2 — 4, angulo centrali affixa sessilia, anatropa. STYLUS ultra dimidium simplex, cylindricus, stricte erectus, superne tri — quinquefidus indeque coronatus STIGMATIBUS 3 — 5 terminalibus, capitato-incrassatis vel potius peltatis et in centro concavis (infundibuliformibus) papillosis. CAPSULA magnitudine nucis Juglandis, ovato-globosa, abortu unius alteriusve loculi soepe irregularis, lignosa, tri — quinquelocularis, semen unicum rarius duo in quovis loculo fovens, tandem loculicide dehiscens; valvulae crassae, lignosae, extus sordide brunneae intus fuscae, ovatae, obtusae, medio dorso septum ferentes a columna centrali irregulariter solutum et basi soepe adhuc cum ea cohaerens; soepius septa in columna centrali lignosa et apice peltata tota remanent et valvulae septi loco nihil nisi cristam brevem decurrentem conservant. SEMINA secundum capsulae formam abortu loculorum diverso modo mutatam difformia; obovata vel irregulariter angulata. TESTA dura, crustaceo-ossea, extus brunnea glabra, hilo lato suborbiculari impresso et in centro umbilicato notata, intus raphe basi ad hilum simplici, sursum micropylen versus vero valde ramulosa vestita. TUNICA INTERIOR crustacea fragilis, impressiones raphes monstrans. ALBUMEN nullum. EMBRYO totam seminis cavitatem replens erectus; cotyledones valde carnosae, crassae, amygdaleae, oleosae, plerumque inaequales, plane vel angulatim sibi impositae, radiculam brevem conicam hilum spectantem basi amplectentes et includentes; plumula brevissima, bifoliolata.

Crescit undique in Japonia, in insulis Kiusiu, Sikok et in plurimis provinciis insulae Nippon usque ad 800′ supra oceanum. Spontanea semper sociatim occurrit sylvulas densas Fagi nostratis junioris in modum formans. Floret Februario, Martio, maturat fructus Septembri. ♄

Explicatio Tab. 82. *Camellia japonica* sponte nascens. Fig. 1. Petalum. 2. Stamina cum pistillo. 3. Staminum phalanx explanata. 4. Stamen solitarium auctum. 5. 6. Stamen abortivum e flore semipleno. 7. Pistillum auctum. 8. Ovarium transversim dissectum, a. 9. Capsula, m. n. 10. 11. 12. 13. Semina diversae figurae, m. n. 14. Semen resecta testa tunica interiore vestitum. 16. Pars testae, intus visa, raphes ramificationes monstrans. 17. Embryo. 18. Idem resecta altera cotyledone, o. m. n.

C'est avec raison, que le savant ROYLE *) nous dit, qu' aucune famille de plantes dans le siècle passé fut à même d'acquérir pour le genre humain une aussi haute importance, que le groupe des *Ternstroemiacées*, autrefois si peu connu et si peu nombreux. Ce que l'auteur avance, se rapporte principalement au thé, mais on peut aussi parfaitement appliquer cette assertion à la *Camellia* comme plante de décoration. A peine connue depuis 1739 et introduite à cette epoque par Lord PETRE en Angleterre elle s'est repandu partout l'Europe et a acquis une éxtension de culture, comme on peut le dire de peu de plantes.

*) Illustrations of the Botany of the Himalayan mountains p. 107.

Elle doit cette distinction autant à sa beauté naturelle, qu' à la latitude de son développement de variétés innombrables, comme nous le trouvons de préférence dans les plantes de l'ancien continent. A présent elle est le plus grand trésor des serres froides tant pour les amateurs, que pour les jardiniers marchands, et mérite en outre d'autant plus cette distinction, qu'elle est vraiement la rose de l'hiver, qui par les beaux contours de ses fleurs relève la monotonie du vert des autres plantes de cette saison.

On a déja tant parlé des variétés de cette plante produites par la culture et nous en avons par Nap. Baumann et autres des monographies si distinguées, que nous n'entrerons pas en matière sur ce sujet et nous nous contendrons à parler uniquement de la plante mère et sauvage du Japon.

La planche ci-jointe la représente comme on la trouve fréquemment au Japon à l'état sauvage avec des fleurs à demi doubles. La forme normale à seulement cinq pétales n'est pas moins repandue et se distingue des variétés à fleurs doubles par la direction de ces pétales mêmes moins épanouies. Mais toujours leurs fleurs sont de couleur rouge. Quelques espèces vraiement distinctes de la *Camellia japonica* et *Sasanqua* seront traitées avec plus de détails dans la seconde partie systématique du présent ouvrage.

La *Camellia* sauvage se présente comme un arbre de quinze à vingt pieds de haut, souvent aussi comme un arbisseau, avec plusieurs tiges de 3 à 6 pouces de diamètre d'une seule racine. L'écorce en est lisse et cendrée. Elle croit en société, et s'empare souvent d'une étendue de plusieurs arpents. Les boccages touffus ressemblent beaucoup par leur port à ceux de nos hètres de 15 à 20 ans, comme en général l'exterieurs de la *Camellia* s'en approche. C'est ainsi, qu'on la rencontre dans les contrées boisées des îles de Kiusiu, Sikok et dans la pluspart des provinces de Nippon encore à une hauteur de 800 pieds au dessus de la mer. Dans les provinces du midi elle commence déjà à fleurir en hiver et y persiste jusqu'en Avril. Les fruits murissent en Septembre. On ramasse les semences et en éxtrait une huile, qui jointe à la cire végétale du *Rhus succedaneum*, aux huiles éssentielles de laurier et de girofflier et à d'autres parfums s'emploie comme une pommade à l'usage de tout le monde dans le pays. L'écorce de la racine étoit recommandée jadis comme remède contre la diarrhée. Les branches toujours verdoyantes servent d'ornement aux cimetières, décorés toute l'année selon l'usage du pays. Lors de la floraison de la plante et principalement à la fête des lanternes, pendant la quelle on décore et éclaire de nuit tous les tombeaux avec le plus grand soin, et où se célèbrent conjointement les cérémonies nocturnes des temples, il résulte de cet usage un profit considérable pour les pauvres campagnards. Le bois est fort dur et s'employe pour des objêts d'art, ou sert comme combustible dans les provinces où il se trouve en quantité, comme par éxemple à *Nangasaki*.

Au Japon, en Chine et en Korai on la cultive depuis bien des siècles et le nombre des variétés produites ou par hazard ou par culture est infini; il s'en fait

aussi un grand commerce entre ces pays par l'échange et la vente. Non seulement les jardiniers s'occupent de ce commerce, mais encore les gens de la campagne, et par cette dernière raison on trouve fréquemment en rase campagne de superbes éxemplaires de plantes-mères de *Camellia* dont les branches artistement repliées vers la terre sont gréffées par approche sur des pieds sauvages, même souvent rabougris, et plantés à l'entour à cet effet. Certaines variétés sont recherchées de préférence à diverses époques, comme dans ces derniers temps celles à grandes fleurs simples. Au Japon on les traite ordinairement comme arbres nains et pour cela on les gréffe par approche sur des troncs sauvages coupés de très près de la racine, souvent même éstropiés ou creusés. Dans les bosquets entourants les temples et dans les jardins on rencontre cependant des exemplaires cultivés parvenus à la taille d'arbres considérables. Un tel arbre parsemé de centaines de fleurs diverses en couleur et en grosseur par suite de gréffes sur les differentes branches produit un éffet ravissant nuançant en rouge, blanc, bigarré, à fleurs simples ou doubles. Ordinairement la *Camellia* cultivée fleurit un peu plus tard, en même temps et en société avec le *Mume* si recherché (*Prunus Mume* tab. 11), le coing japonais (*Cydonia japonica*), les jasmins, les *Corylopsis* (tab. 19, 20), avec les Cornouilliers (*Cornus officinalis*, tab. 50) et les Magnoliées.

On donne à ceux que l'on plante dans des pots une terre argilleuse mélée d'un tiers de terre végétale, et on les engraisse en automne et en printemps avec des gâteaux d'huile (de la *Brassica sinensis*). Au fort de l'été on les place dans des endroits où ils sont à l'abri des ardeurs du soleil.

83. CAMELLIA SASANQUA. Tab. 83.

C. foliis ovato-lanceolatis acutis argute serratis coriaceis glabris, floribus sessilibus, petalis obcordato-emarginatis, ovario lanato, capsula irregulariter dehiscente, septis membranaceis in columna centrali persistentibus.

Nomen japon. *Sasank'wa.*

Nomen japon. sin. *Tsjabai.*

Sasanqua Kaempfer Amoen. exot. p. 853. — *Camellia Sasanqua Thunb. Flora japon. p.* 273 *tab.* 30 (*icon pessima*). — *Cavanilles Diss. VI. p.* 306 *tab.* 160 *f.* 2 *et reliquorum auctorum.* — *Sasanqua Nees in Siebold Nippon II. p.* 13.

FRUTEX 5—10-pedalis, erectus ramosus coma densa, rarius arbuscula; rami cortice griseo unito tecti, subflexuosi. FOLIA alterna, breviter petiolata petiolis vix tres lineas longis semiteretibus superne canaliculatis phyllulen suborbicularem relinquentibus, biennia, ovato-lanceolata, utrinque attenuata, acuta, argute crenato-serrulata, coriacea, utrinque glabra, superne laete viridia et lucida, subtus pallidiora, 1—1½″ longa, 6—10‴ lata. GEMMAE foliiferae ovatae, obtusiusculae, perulatae; PERULAE numerosae, dense et subdistiche imbricatae, ovatae, acutiusculae, coriaceo-aridae, integerrimae, ciliolatae, dorso sericeo-pubescentes, e griseo fuscescentes, interiores sub vernatione magis a se invicem remotae virescentes. STIPULAE nullae.

Tab. 83.

CAMELLIA Sesanqua.

Th. Fr. Veith del.

Siegrist sc.

FLORES praecoces, sessiles in axillis foliorum vel subterminales, solitarii. CALYX hypogynus, deciduus, perularis, polyphyllus; FOLIOLA pluriseriata, arcte subdistiche imbricata, exteriora valde abbreviata semiorbicularia, rotundata, integerrima, coriacea, arida, nuda, sicca, interiora sensim majora, late ovata, coriacea, dorso dense sericeo-pilosa et albido-virescentia, margine glabra, arida et fuscescentia. COROLLA hypogyna, decidua, plerumque pentapetala, rosaceo-patens; PETALA brevissime unguiculata; obovata, aequilatera, apice obtusa et emarginato-subbiloba, integerrima, extus dorso sericeo-pubescentia, ceterum glabra, crassiuscula, punicea vel alba, aestivatione imbricata. STAMINA hypogyna, pluriseriata, indefinita, decidua; FILAMENTA ima basi monadelpha, a petalis libera, subulata, erecta, glabra, alba, petalis et stylo breviora; ANTHERAE dorso affixae, late ellipticae connectivo angusto nec ultra locula producto, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves; in floribus plenis staminum maxima pars in petala mutatur. OVARIUM superum, rotundatum, obtuse tri — pentagonum, extus dense sericeo-hirtum, tri — quinqueloculare, ovulis 3 — 4 in quovis loculo ex angulo centrali pendulis anatropis. STYLUS ultra dimidium simplex, stricte erectus, cylindricus, sursum divisus in crura 3 — 5 erecta, filiformia, totidem STIGMATIBUS terminalibus capitatis et in centro concavis papillosis coronata. CAPSULA vel globosa vel obtuse tri — quinqueloba, rotundata, styli rudimento parum mucronulata, magnitudine fructus Cerasi, extus pubescens vel glabra, brunnea et aequa, sicca, crustacea, vix unquam regulariter dehiscens, tri- ad quinquelocularis; dissepimenta tenuiter crustacea vel pergamena, fragilia, columnae centrali apice peltatae arcte adhaerentia, sursum soepius evanescentia indeque incompleta. SEMINA in quovis loculo solitaria rarius bina, aeque ac in praecedente specie figura varia, obovata vel irregulariter angulata, pendula. TESTA dura, crustaceo-ossea, brunnea, glabra, intus raphe ramosa percursa. TUNICA INTERIOR crustacea, raphes ramificationibus impressis notata. ALBUMEN nullum. EMBRYO totam seminis cavitatem replens, erectus; cotyledones valde carnosae, crassae, oleo pingui scatentes, plerumque inaequales, plane sibi impositae, soepe intus concavae, radiculam brevem conicam hilum spectantem basi amplectentes et ex parte includentes, plumula minuta bifoliolata.

Crescit in Japonia rarius quam praecedens et sparsim tantum in arbustis dumetisque variis speciebus Lauri, Quercus, Ligustri, Elaeagni, Celastri rel. mixta. Floret a mense Decembri ad Februarium usque, maturat fructus Septembri, Octobri. ♄

Explicatio Tab. 83. *Camelliae Sasanquae* sponte nascentis varietates floribus coccineis et albis. Fig. 1. Petalum. 2. Stamina cum pistillo, m. n. 3. Stamen a facie et a dorso, a. 4. Pistillum, a. 5. Idem transversim dissectum. 6. 7. Capsula matura, extus calva vel pubescens. 8. Eadem transversim dissecta, septa et semina monstrans. 9. 10. 11. Semina figura varia. 12. Semen resecta testa, tunica interiore vestitum. 13. Embryo. 14. Idem disjunctis cotyledonibus, radiculam et plumulam, nec non cotyledonum cavitatem centralem monstrans, o. m. n.

ADNOTATIO. Nullum sane exstat discrimen genericum inter *Camelliam* et *Theam*, nedum inter *Camelliam japonicam* et *Sasanquam*. Nos nomen *Camelliae* retinuimus pietate ducti erga virum dignissimum, cui genus dedicatum est. Sint alii judices, num pro futuro *Thea* vel *Camellia* vocetur.

Le *Sasank'wa* atteint rârement la hauteur d'un arbre et reste ordinairement un arbrisseau droit, de cinq à dix pieds d'élévation, branchu et fortement pourvu de feuilles. On le trouve moins à l'état sauvage que le *Camellia* ordinaire et toujours épars entre des lauriers, des chênes toujours verts, des troênes, des chalefs, des fusains et d'autres arbrisseaux. Il fleurit dès le mois de Décembre jusqu'en Février, ayant des fleurs rouges ou blanches, mais ces dernières plus rârement. Les fruits murissent en Septembre et en Octobre.

Nous représentons dans notre planche la plante sauvage. Au reste elle se trouve fréquemment cultivée dans des jardins ou d'autres lieux publics. L'épais et brillant feuillage aussi bien que l'éclat de ses fleurs, doublement recherchées par cela qu'elles apparaissent en hiver, lui assignent un rang distingué parmi les plantes de décoration du Japon. Principalement on l'emploie pour des plantations d'un genre tout-à-fait particulier en y joignant le *Camellia* ordinaire, des chênes et des lauriers toujours verts, des sapins, des cyprès, des Thuja, des roses perpetuelles et d'autres arbrisseaux précoces aussi bien que des plantes bulbeuses. Car on trouve près des demeures des riches ou gens de distinction des jardins ayants certaines parties plantées d'après les quatre saisons de l'année, de manière que chacune d'elles nous montre dans un ravissant tableau touts les charmes réunis d'une saison. Nous parlerons plus tard et en détail de cette spécialité du jardinage japonais.

On place aussi le *SasanKwa* dans les plantations à thé 10 à 12 pieds de distance pour abriter les tendres feuilles du thé au printemps contre le vent de bise et en été contre les brulants rayons du soleil. On se sert rârement de leurs propres feuilles comme thé. Mais les gens de la campagne soutiennent, que les fleurs donnent leur odeur suave et agréable au thé, dont on recolte la sorte la plus fine au temps de leur floraison. On prétend en général que les jeunes feuilles de thé prennent très facilement les odeurs des objets d'alentour, et l'on évite par conséquent d'en approcher des fumiers ou autres choses pareilles exhalant des odeurs infectantes, et c'est à tel point qu'on se sert de gants en percal, pour ceuillir le soit-disant thé impérial destiné pour les princes et autres grands seigneurs du royaume. On fait une huile de la noix du *SasanKwa* dont on se sert comme de celle produite par le *Camellia*.

Comme celle-çi et comme le thé elle demande un sol argilleux. Ordinairement on la tire de la semence. On propage les variétés de culture, des quelles nous parlerons ailleurs, en les greffant par approche sur des *Camellia* et des *SasanKwa* sauvages.

Ces deux espèces décrites sont les seules du genre *Camellia* qui se trouvent en état sauvage au Japon; les autres sont produits de l'industrie ou importées du continent de l'Asie. Parmi celles-çi deux paraissent former des espéces particulières se distinguant par les contours des feuilles et par des fleurs simples et petites. Nous reviendrons sur elles dans la partie systematique de notre Flore.

En dénombrant toutes les variétés nous pourrions remplir plusieurs pages, comme Kaempfer, il y a déja 150 ans, nous en cita un grand nombre. Comme éxemples de leur nomenclature japonaise et chinoise nous allons en citer quelques unes du dictionnaire d'histoire naturelle du célébre botaniste japonais Mizutani Sukerok.

Tab. 84.

POROPHYLLUM *japonicum.*

Veit del. *Jos. Unger sc.*

Noms japonais.

Tsubaki, arbre de salive.
Jabu-tsubaki, Camellia sauvage.
Hi-guruma, disque du soleil.
Sira-tama, pelotte blanche.
Tama-tebako, boite à bijoux.
Amegasita, pays (fleur?) céleste.
Tsiri-tsubaki, C. tachetée.
Tô-tsubaki, C. de Chine.
Tsjôzen-tsubaki, C. de la Corée.
Ise-tsubaki, C. de la province d'Ise.
Hiragi-tsubaki, C. à feuilles de houx.
Sakura-tsubaki, C. à feuilles de cerisier.
Siki Saki, C. des quatre saisons.

Noms chinois en dialecte japonais.

San tsja, thé de la montagne.
Tekitjok-tsja, thé à fleurs d'Azalea.
Senjôkô, Millefeuille rouge.
Senjôbak, Millefeuille blanche.
Hôsju-tsja, thé précieux perlé.
Itsinenkô, C. à tache rouge.
Han-santsja, thé des montagnes d'occident.
Nan-santsja, thé des montagnes méridionales.
Skiriu-tsja, thé à pomme de grenade.

84. POROPHYLLUM JAPONICUM. Tab. 84.

P. herbaceum, caule erecto herbaceo ramoso sulcato plerumque glabro vel rarius lana floccosa adsperso, foliis inferioribus petiolatis superioribus sessilibus omnibus glabris inciso-pinnatifidis, lobis oblongis grosse et inaequaliter argute sinuato-serratis, capitulis corymboso-subdichotome dispositis, involucro 12-phyllo calyculato, foliolis linearibus acutis membranaceo-marginatis.

Nomen japon. nullum.

Nomen japon. sin. *Sanhitsi*, i. e. tres — septem, quod fere sine exceptione semper tria vel septem capitula florum in quovis ramo caulis observantur.

Senecio japonicus Thunb. Flor. japon. p. 315 *et auctorum. — Kleinia japonica Lessing in Linnaea* 1831 *p.* 133 *et Synops. Gen. Compos. p.* 196. — *Porophyllum japonicum DeCand. Prodr. V. p.* 650. *Endlicher Gen. plant. p.* 420 *n.* 2582.

Radix lignosa, fibrosa, perennis. Caules plures, herbacei, erecti, bi- vel tripedales sulcato-teretes glabri vel rarius lana floccosa parce adspersi, intus medulla albida farcti, foliosi, ramosi, crassitie pennae anserinae; rami cauli conformes, erecto-patentes, subfastigiati. Folia alterna; inferiora in petiolum decurrentia, subpedalia, circumscriptione ovata, profunde pinnatisecta; segmenta a se invicem distantia basi attenuata et in rachi (nervo medio folii) decurrentia, oblonga, oblique acuta, grosse et inaequaliter inciso-serrata, serraturis nonnunquam iterum obsolete serratis; superiora sensim minora et soepe praesertim inter lobos 3 — 5 summos magis confluentes minus profunde incisa, ad basin auriculis foliaceis inaequilateris ovatis grosse et irregulariter acute lobatis aucta, utrinque glabra, supra laete viridia subtus pallidiora, tenera. Corymbi inflorescentiae terminales in caule ejusque ramis, parum convexi, laxi, compositi e capitulis 3 — 7. Capitula in pedunculis satis longis simplicibus, bi — trifidisve indeque subdichotomis, strictis, erecto-patentibus, angulato-sulcatis, pubescentibus, bracteolis lineari-subulatis sessilibus virentibus paucis et distantibus vel multis et confertis obsitis, 1 — 2 pollicaribus; multiflora, homogama magnitudine inter ea *Sonchi oleracei* et *arvensis*. Receptaculum nudum, planum, discoideum, tenuiter foveolato-punctatum. Involucrum uniseriale, basi rotun-

datum ibique calyculo brevi laxo e bracteolis multis subulatis facto auctum, sursum cylindricum, plerumque e SQUAMIS duodecim compositum, quae ima basi inter se connatae, sursum liberae, lineari-lanceolatae, acutae, glabrae, dorso foliaceae, virentes, nervosae, margine utrinque albido-membranaceae, integerrimae. FLORES omnes homogami, hermaphroditi, aurei, numerosi, 30 — 50 in quovis capitulo, regulariter tubulosi; tubus gracilis, cylindricus, glaber, pappum superans; limbus dilatatus, infundibuliformis, decemnervius, regulariter quinquefidus, laciniis anguste lanceolatis acutis integerrimis glabris erecto-patentibus. STAMINUM FILAMENTA filiformia, glabra, limbi faucem aequantia; ANTHERARUM tubus cylindricus, exsertus, apice quinquedentatus. STYLUS filiformis, glaber, super stamina divisus in STIGMATA duo, filiformia, patentia, aequilonga, semiteretia, a basi ad medium usque superne tantum breviter papillosa, apicem versus undique papillis hispida. AKENIA matura non visa. PAPPUS pluriserialis; sessilis, pilosus, pilis densis aequilongis nitide albis teneris, sub lente remote denticulatis.

Ex imperio sinensi prius allata nunc ubique in hortis Japoniae colitur. Floret Augusto — Octobri. Semina nunquam maturescunt.

Explicatio Tab. 84. Fig. 1. Pars involucri cum receptaculo, parum a. 2. Flos cum ovario pappoque, a. 3. Styli pars superior cum stigmatibus, v. a. 4. Pili e pappo pars superior, v. a.

Plante perennante importée de la Chine au Japon ayante des tiges herbacées de deux à trois pieds de hauteur. Ordinairement elle ne fleurit qu'en mois d'Aout, souvent même plus tard en automne et c'est pour cela que sa semence mûrit rarement. On la cultive fréquemment dans les jardins tant à cause de ses feuilles gracieusement découpées et de ses fleurs nombreuses et dorées, que comme plante officinelle. La partie éfficace de la plante est la raçine, dont on se sert comme infusion jusqu' à deux drachmes dans les hémorrhagies, dans les hémorrhoides et les maladies inflammatoires.

Son nom japonais-chinois *Sanhitsi*, qui signifie trois-sept, se rapporte à cela, que les têtes de fleurs disposées en dichotomie irrégulière se trouvent presque sans exception à trois ou sept au bout de la tige ou de ses ramifications.

85. RAPHIOLEPIS JAPONICA Tab. 85.

R. foliis ovatis vel obovatis obtusis in margine reflexo grosse serrato-crenatis, coriaceis, superne glabris subtus glaucescentibus et novellis parum lanatis, florum panicula pyramidata, bracteis jam sub anthesi deciduis, calycibus tomentosis, laciniis lanceolatis stamina aequantibus, petalis late ovato-rhombeis acutiusculis, fructibus globosis.

Nomen japon. *Hama mokkok*, i. e. *Mokkok* (*Cleyera*) *littoralis.*

Nomen japon. sin. *Si-Kô-K'wa*

FRUTEX sex — decempedalis, a radice parum ramosus, in coma vero ramossimus, ramis confertis in paniculam pyramidatam congestis dense foliosis; rami juniores cortice cinereo-fuscescente, glabro, aequo vel longitudinaliter parum rimuloso vestiti, crassitie pennae anserinae, ligno duro rubente; novelli virentes, rubro-suffusi, inter folia soepe lana derasili fusca pubescentes.

RAPHIOLEPIS japonica.

FOLIA biennia, alterna, in apicibus ramulorum approximata, petiolata; PETIOLI robusti, basi reticulati, semiteretes, superne canaliculati, 4 — 6‴ longi, novelli tomentosi adulti glabri; delapsi phyllulen relinquunt semiorbicularem vel leviter obcordatam, planam, cicatricibus tribus vasorum notatam; LAMINA folii elliptica vel obovata, basi parum in petiolum decurrens indeque attenuata, apice obtusa vel rarius acutiuscula, margine reflexo grosse et argute crenato-serrata, coriacea, crassa, superne profunde virens et glabra, subtus novella lana derasili floccosa fuscescente obtecta, adulta calva, glaucescens, penninervia venulis inter se anastomosantibus tenuissime reticulata, 1½ — 3″ longa, 10 — 15 lineas lata. STIPULAE fugaces. FLORES ex apice ramorum serius quam folia, primum ad spicae compositae fere formam coarctati et singuli BRACTEA jam in alabastro fugaci suffulti, serius in paniculam pyramidatam et post foecundationem subfastigiatam dispositi; rachis ramique paniculae pubescentes angulati; pedicelli ultimi alterni, 2 — 4‴ longi, stricti, crassi, clavati, tomentosi. CALYX ovario adnatus, persistens, infundibuliformis, totus tomentosus; limbus quinquepartitus, deciduus; laciniae inter se aequales, erectae, lanceolatae, acutae, integerrimae, coriaceae, villosae et dorso parum carinatae, longitudine tubi. COROLLA calycis fauci affixa, regularis, rosacea, pentapetala, decidua; PETALA cum calycis laciniis alternantia, subsessilia vel brevissime unguiculata, e basi rotundata ovato-subrhombea, obtusa, mucronulata, integerrima, glabra, tenera, lactea, calycem dimidio superantia. STAMINA calycis fauci affixa, pluriseriata, primum post foecundationem persistentia, demum decidua, longiora calycis lacinias aequantia, reliqua iis breviora; FILAMENTA inter se libera, filiformia glabra, in alabastro apicem versus inflexa, sub foecundatione erecta, in specc. nostris 30, longitudine inaequalia; extima 5 cum calycis laciniis alternantia his dimidio breviora, sequentia 5 laciniis opposita longissima et has aequantia; inter filamenta longissima et brevissima quatuor amplius interjecti sunt staminum orbes medium inter illa tenantes et per paria aequilongi, duo breviores, duo longiores; ANTHERAE medio dorso affixae, primum inflexae, demum erectae, late ellipticae utrinque rotundatae et emarginatae, anticae, quadriloculares, quadrivalves. OVARIUM calyci immersum indeque inferum, biloculare, ovulis duobus erectis in quovis loculo. STYLI duo, decidui, tenuiter cylindrici, erecto-subflexuosi, arcte sibi adpressi, apice tantum divergentes STIGMATIBUS inconspicuis truncatis. POMUM globosum, magnitudine acini uvae minoris, superne umbilico orbiculari lato (e delapsu partium floralium orto) notatum, nigrum et hic inde rore violaceo adspersum, siccum, pergameno-carnosum, biloculare septo pergameno, uno e loculis plerumque abortivo altero fertili mono-, rarius dispermo. SEMINA erecta, anatropa, obovato-globosa et vertice subtruncata, pisi magnitudine; TESTA tenuis, crustacea, fragilis, castanea, nitida, in vertice areola magna orbiculari umbilicata notata, TUNICAE INTERIORI adnata. ALBUMEN nullum. EMBRYO erectus cotyledonibus magnis valde carnosis obovatis plane sibi impositis, radicula parva conica hilum petente, plumula vix conspicua.

Crescit imprimis in australioribus Japoniae provinciis locis rupestribus ad littora maris fluminumque ripas et ostia. Colitur quoque in hortis Azaleis aliisque fruticibus mixta. Floret Majo, maturat fructus auctumno. ♄

Explicatio Tab. 85. I. Ramus floriferus. II. Fructus maturi in paniculam dispositi, m. n. Fig. I. Alabastrum, parum auctum. 2. Petalum. 3. Genitalia in calyce, o. p. a. 4. Calycis laciniae duae cum staminibus iisdem adstantibus, m. a. 5. Stamen a facie et a dorso, m. a. 6. Ovarium cum stylis loculum longitudinaliter dissectum monstrans, a. 7. Pomum. 8. Idem resecto vertice, semen unicum fertile monstrans. 9. Semen. 10. Idem resecta testa. 11. Cotyledon cum radicula et plumula. 12. Altera transversim dissecta cavitatem pro recipienda radicula monstrans, o. m. n.

ADNOTATIO. *Crataegus villosa Thunb. Flor. japon. p.* 204 pluribus notis (foliis acuminatis, umbella florum composita, fructu villoso) a planta nostra quam maxime recedit, et monente clar. DECANDOLLE potius ad *Photiniae* genus pertinere videtur.

Secundam *Raphiolepidis* speciem novam beatus MERTENS in insulis Bonin-Sima invenit, quam paucis verbis definire liceat:

Raphiolepis Mertensii.

Foliis obovato-ellipticis obtusis integerrimis supra nitidis subtus rore glauco ad venulas reticulatim adspersis, floribus paniculatis, fructibus ellipticis.

Legit in insulis Bonin-Sima clar. Mertens.

Le genre *Raphiolepis* établi par LINDLEY, qui embrasse plusieurs arbres comptés autre-fois au genre *Crataegus*, parait être repandu sur une vaste distance géographique. Plusieurs espèces sont connues des Indes et de la Chine.

Notre plante s'appelle au Japon *Hama mokkok*, c'est à dire *Mokkok (Cleyera)* des rivages. Elle forme un buisson ayant six à dix pieds de hauteur, qui déja se ramifie de la base, s'ébranche beaucoup vers la cime et forme par ses rameaux reserrées et à feuillage touffu une pyramide épaisse. Les feuilles toujours vertes sont elliptiques, courtement pointues ou obtuses, découpées en scie, lisses et coriaces. Les fleurs d'un blanc rougeâtre apparaissent en panicules terminales au mois de Mai, les baies noires couvertes d'une poussière bleuâtre et de la grandeur d'une petite cerise murissent en automne et contiennent une, rarement deux graines.

Le *Mokkok* apparait souvent dans les provinces méridionales du Japon sur des pentes rocailleuses, et sourtout aux rochers des côtes de la mer, aux bords des baies, des lacs et à l'embouchure des fleuves, d'où il tire aussi son nom. Dans les jardins on l'emploie principalement comme décoration de grouppes de rochers avec des Azalea et autres arbrisseaux, ou on le plante isolément, à cause du bon effêt qu'il produit, quand sa couronne arrondie à feuilles touffues se couvre avec ses innombrables bouquets de fleurs rougeâtres.

86. HELWINGIA RUSCIFLORA. Tab. 86.

H. foliis ovato-ellipticis utrinque attenuatis acuminatis setaceo-serrulatis glabris, floribus fasciculatis vel subsolitariis e nervo medio foliorum, stipulis capillaceo-fissis.

Nomen japon. *Hanaikada*, i. e. flos e folio proveniens.

Osyris japonica Thunb. Flora japon. p. 31. *Icon plant. jap. Decas III. t.* 1. *Persoon Synops II. p.* 606. *Sprengel Syst. Veget. I. p.* 176. — *Helwingia rusciflora Willd. Specc. plant. IV. p.* 716. *Morren et DeCaisne in Bulletin de l'Acad. de Bruxelles n.* 5. *p.* 5. *et DeCaisne in Annales des Sciences nat. VI. p.* 68 *t.* 7. *Endlicher Genera plant. p.* 328.

FRUTEX humilis ramis numerosis patentibus teretibus vel subangulatis subcarnosis medullosis glabris novellis virentibus et rubro-suffusis. FOLIA alterna, annua, petiolata; PETIOLI

HELWINGIA rusciflora.

longitudine inter 3—12‴ varii, patentes, semiteretes, superne canaliculati subtus convexi, glabri; lamina folii tenuiter membranacea, ovato-elliptica, utrinque attenuata, cuspidato-acuminata, crenata et inter crenas rotundatas venulis ultra marginem folii prominentibus subulatis setaceo-ciliata, penninervia, utrinque glabra, subtus parum glaucescentia, 1½—3″ longa, 8—15‴ lata. STIPULAE a petiolo liberae eoque breviores, setaceo-fissae laciniis filiformibus, glabrae, fuscescentes. FLORES dioici, parvi, in folii pagina superiore e nervo medio provenientes, solitarii vel fasciculati, pedicellati; MASCULI plerumque 3 — 6 in PEDICELLIS unifloris filiformibus flore longioribus erectis, ebracteatis. PERIGONIUM inferum, simplex, tri — quinquepartitum laciniis ovatis obtusis vel acutiusculis integerrimis parum concavis e viridi rubentibus glabris horizontaliter patentibus, aestivatione valvatis. STAMINA 3 — 5 cum perigonii laciniis alternantia iisque parum breviora, inter se libera; FILAMENTA infra marginem disci carnosi torum investientis obsolete tri — quinquelobi convexi medio umbonati provenientia, filiformia, glabra; ANTHERAE erectae, ellipticae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares et quadrivalves. FLORES FOEMINEI solitarii vel bini ternive, pedicellati PEDICELLIS brevissimis teretibus nudis ebracteatis; PERIGONIUM ovario adnatum indeque superum, turbinatum, superne 3 — 5-partitum, laciniis horizontaliter patentibus ovatis acutiusculis integerrimis glabris demum delabentibus. STAMINUM rudimenta nulla. OVARIUM perigonii tubo innatum et apice tantum liberum nec vero disco distincto coronatum, 3—5-loculare loculis uniovulatis, ovulis ex angulo centrali pendulis anatropis. STYLUS terminalis, erectus, brevis, cylindricus, glaber; STIGMA 3 — 5-fidum laciniis brevibus crassis subulatis papillosis horizontaliter patentibus vel apice reflexis. FRUCTUS drupa subglobosa, obsolete tri — pentagona, stylo coronata et infra verticem perigonii laciniarum delapsarum cicatricibus in orbem positis notata, subcarnosa, non (vel tandem loculicide?) dehiscens, magnitudine pisi, tri — quinquelocularis, tri — pentapyrena; PYRENAE solitariae, pendulae, oblongo-ellipticae, compressiusculae, crustaceo-induratae, rugoso-scrobiculatae, monospermae. SEMEN pyrenae conforme; TESTA tenuis, membranacea, dorso raphe ab hilo ad verticem seminis usque producta percursa, fuscescens. TUNICA INTERIOR non seperanda. ALBUMEN carnosum, crassum, aequabile. EMBRYO minimus, intra hilum in basi seminis subglobosus, radicula brevissima infera conica, cotyledonibus orbicularibus convexis.

Habitat in altioribus insularum Kiusiu et Nippon montibus, frequenter v. c. in monte Kinposan, ubi folia a rusticanis pro olere comeduntur. Floret Junio, maturat fructus Augusto.

Explicatio Tab. 86. Fig. 1. Pars folii cum floribus masculis, m. n. 2. Flos masculus, a. 3. Idem resectis perigonii laciniis, stamina tria et discum monstrans, a. 4. Stamen a facie, 5. Idem a dorso, m. n. 6. Flos foemineus, a. 7. Pistillum resecto perigonii limbo, a. 8. Drupa, a. 9. Eadem transversim dissecta immatura, a. 10. Eadem matura, longitudinaliter dissecta. 11. Pyrena, a. 12. Semen e pyrena, auctum, adjecta ejusdem magnitudine naturali. 13. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans. 14. Embryo, v. a.

Un petit arbrisseau à branches nombreuses divergentes et fléxibles, que l'on trouve sur les hautes montagnes de Kiusiu et de Nippon, très fréquemment entre autres sur le mont Kinposan. Les habitants des montagnes font usage de ses tendres feuilles comme légume. On cultive la plante dans les jardins à cause de sa râreté et de la singulière insertion des fleurs sur les feuilles. Nous l'avons importé vivante en 1830 dans les jardins de Gand et de Leyden.

87. TETRANTHERA JAPONICA. Tab. 87.

T. foliis perennibus ovato-oblongis utrinque attenuatis acutiusculis superne lucidis glabris praeter marginem lanatum fuscescentem, subtus reticulato-venosis ferrugineo-tomentosis, florum umbellulis geminis ternisve involucratis pedunculatis, 5 — 9 floris, perigoniis sexpartitis, laciniis lanceolatis acutis hirtis, staminibus sex vel novem, sex ex his basi glandulis duabus oppositis stipitatis cordatis munitis.

Nomen japon. *Hama biwa*, i. e. *biwa (Eriobotrya)* littoralis.

Tomex japonica Thunb. Flor. japon. p. 190. *Willdenow Specc. plant. II. p.* 839. — *Litsaea japonica Persoon Synops. II. p.* 4. — *Tetranthera japonica Sprengel Syst. veget. II. p.* 266. *Endlicher Genera plant. p.* 322.

Arbor 20 — 25′ alta, soepe plures truncos ex eadem radice emittens vel locis sterilibus imo et frutex jam a basi ramosus; rami sparsi, patentes, teretes, crassiusculi, juniores dense ferrugineo-tomentosi. Folia alterna, petiolata, approximata, tertio anno delabentia; petioli pollicem circiter longi, teretes, tomento tenuissimo ferruginei, basi parum incrassata articulati et delapsi phyllulen suborbicularem relinquentes; lamina folii oblonga basi rotundata, apice attenuata, acuta vel obtusiuscula, margine parum reflexo integerrima, penninervia, nervo medio venisque lateralibus ope venularum reticulatim inter se junctis subtus valde prominentibus, coriacea, superne laete virens, lucida, margine tenuissimo ferrugineo cincta, subtus tota ferrugineo-tomentosa, 4 — 6 pollices longa, 2 et quot excedit lata. Stipulae nullae. Gemmae perulatae, perulae interiores sub vernatione tandem a se invicem remotae foliorumque in modum dispositae sed mox caducae. Flores in umbellulas involucratas axillares solitarias vel 2 — 3 in eodem pedunculo subracemosas dispositi, 5 — 9 in quavis umbellula, sessiles, dense fasciculato-congesti, dioici; involucri squamae plerumque quinque, quarum exteriores duae multo breviores, omnes imbricatae, semiorbiculares, rotundatae, integerrimae, coriaceae, extus sericeo-tomentosae, intus nudae, primum flores gemmae globosae perulatae in modum omnino obtegentes, denique in cupulam concavam flores ambientem explanatae. Floribus masculis: Perigonium inferum, sexpartitum, regulare; tubus infundibuliformis, basin versus valde attenuatus et extus sericeo-pubescens; limbus regulariter sexpartitus laciniis lanceolatis acuminatis integerrimis erectis extus pubescentibus quam stamina brevioribus, aestivatione valvato-imbricatis. Stamina 6 — 9 e fundo tubi, inter se libera; filamenta filiformia, erecta, apicem versus glabra, in floribus hexandris omnia, in enneandris plerumque sex infra medium aucta appendiculis duabus oppositis stipitatis in laminam carnosam ovatam cordatam terminatis, infra appendiculas hirta; antherae basi affixae, ovato-oblongae, acutiusculae, antice quadriloculares, loculis duobus interioribus exterioribus superpositis, omnibus valvula operculari apice affixa et tandem sursum reflexa dehiscentibus. Ovarii rudimentum in fundo perigonii lana floccosa vestito nullum. Floribus foemineis: Perigonium ut in masculis, sed plerumque parum brevius, pubescens et intus in fundo lanatum. Staminum rudimenta sex, longitudine laciniarum limbi, castrata, erecta, subulata, omnia supra basin appendiculis aucta duabus oppositis subsessilibus ellipticis perpendicularibus carnosis glabris. Ovarium superum, subglobosum, glabrum, uniloculare, uniovulatum ovulo pendulo. Stylus terminalis, rectus, cylindricus, perigonio longior, glaber, desinens in stigma peltato-dilatatum et soepius irregulariter trilobum. Bacca supera, perigonii tubo persistente dilatato et irregulariter fisso basi cincta, oblongo-elliptica, obtusa, glabra, carnosa, violacea, magnitudine nucis Avellanae, monosperma. Semen pendulum; testa chartacea raphe hinc in verticem seminis usque producta percursa. Albumen nullum. Embryo orthotropus, rectus; coty-

Tab. 87.

TETRANTHERA japonica.

ledones magnae, carnosae, plane sibi impositae; radicula brevissima conica hilum spectans aeque ac plumula distincte diphylla cotyledonibus inclusa.

Crescit in insulae Kiusiu provinciis meridionalibus australibusque locis humidis vallium nec non ad littora maris fluminumque ripas. Floret Aprili, maturat fructus Augusto. ♄

Explicatio Tab. 87. Fig. 1. Umbellula florum masculorum adhuc clausa. 2. Eadem aperta, floribus virgineis. 3. Eadem sub foecundatione florum. 4. Involucrum intus visum, florum insertiones monstrans. 5. Flos hexandrus, valde a. 6. Stamen antherae loculis jam effoetis, v. a. 7. Baccae in perigonio, m. n. 8. Semen. 9. Cotyledones. 10. Pars cotyledonis cum radicula et plumula. Florum foemineorum analysin vide in tab. 100.

Un arbre de vingt à vingt-cinq pieds de haut, qui d'une seule raçine pousse souvent plusieurs troncs ou reste même en état d'arbrisseau dans des terres rocailleuses et stériles. En cas de végétation vigoureuse le tronc est droit, branchu, les branches éparses et divérgentes, les feuilles durent deux ans. Les provinces du Sud et du Sudouest de Kiusiu sont sa patrie, où on le rencontre dans des lieux humides ou des basfonds, aux bords des fleuves et des lacs. Ses fleurs apparaissent au mois d'Avril et les fruits murissent en automne. De ces derniers on fait comme des autres lauriers japonais une huile, dont on se sert melée à celle de l'arbre à cire *(Rhus succedaneum)* pour la fabrication des chandelles, qui sont à l'usage de tout le monde. En outre cet arbre est très recommandable pour l'embellissement des jardins par ses feuilles d'un vert luisant à leur surface supererieure et couvertes de l'autre coté par un duvet brunâtre. Aussi on le trouve partout, tant dans les bosquets entourants les lieux consacrés que dans les jardins des habitants du pays.

Notre célèbre botaniste Dr. Korthals, qui s'est acquis tant de mérite rapport à la flore des Indes, amena du Java en 1837 une espèce de laurier tout-à-fait semblable à la notre, qui se conservât vivante dans le jardin de Leyden. Probablement elle provient du jardin de Buitenzorg, où elle avoit déja été importée du Japon dès l'année 1827. Dans la serre froide l'arbre hiverne aussi bien que les autres lauriers du Japon.

HISINGERA Hellen.

FLACOURTIANEAE Rich. — DIOECIA Polyandria Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores dioici. Masculis calyx inferus tetra- vel pentaphyllus. Corolla nulla. Stamina indefinita, multiseriata, inter se libera e toro, coronula squamulosa basi cincta; antherae posticae. Foemineis calyx ut in masculis, corolla nulla, stamina nulla. Ova-

RIUM superum, disco annulari calyci affixo basi cinctum, uniloculare, biovulatum? ovulis in placentis parietalibus oppositis et in vertice connatis pendulis anatropis. STYLUS subnullus; STIGMATA duo divergentia crassa, superne canaliculata. BACCA unilocularis, disperma, seminibus e placenta annulari pendulis.

CHARACTER NATURALIS.

FLORES dioici. MASCULIS: CALYX inferus, plerumque tetra-, rarius pentaphyllus; FOLIOLA decussatim opposita, exteriora parum angustiora, patentia, integerrima, obtusa, ciliata, persistentia, in calycibus pentaphyllis imbricata. COROLLA nulla. STAMINA hypogyna, pluriseriata, indefinita, basi coronula glanduloso-squamulosa (staminibus extimis abortivis) cincta; FILAMENTA inter se libera, filiformia, sensim excrescentia; ANTHERAE dorso affixae, globoso-didymae, utrinque emarginatae, posticae, quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves. OVARII rudimentum nullum. FOEMINEIS: CALYX ut in masculis. COROLLA nulla. STAMINUM rudimenta DISCUS orbicularis carnosus margine subundulatus, calycis fundo adnatus et ovarii basin cingens. OVARIUM superum, liberum, globosum, glabrum, uniloculare, bi- vel pluriovulatum; placentae parietales duae simplices lineares in vertice loculi connatae indeque anuliformes; ovula ex apice placentarum pendula, anatropa. STYLUS nullus; STIGMATA duo crassa, divergentia, superne canaliculata subtus convexa, apice incrassata semilunaria, papillosa. BACCA globosa, basi calyce discoque persistentibus cincta, stigmatibus coronata, carnosa carne tenui pulposa, unilocularis, di — trisperma. SEMINA ex apice placentae anuliformis pendula obovata, dorso convexa, ventre plana; TESTA cartilaginea, glabra, glanduloso-vittata, raphe lineari ab hilo in verticem seminis usque producta ibique radiatim ramificata percursa; tunica interior membranacea, in vertice chalaza notata. ALBUMEN aequabile, carnosum. EMBRYO axilis, rectus, cotyledonibus plane sibi impositis cordato-orbicularibus emarginatis foliaceis tenuibus, radicula cylindrica obtusa hilum spectante.

HISINGERA racemosa.

Habitus: Arbores vel frutices, inermes vel spinis axillaribus simplicibus validis subulatis armatae, gemmis nudis, foliis alternis petiolatis ovatis cuspidatis simpliciter serratis coriaceis glabris penninerviis reticulato-venulosis, exstipulatis, floribus dioicis in racemos simplices axillares dispositis, singulis bractea suffultis, baccis carnosis.

Statio et habitatio: Prima ab *Hellenio* descripta species habitat in altis montibus Jamaicae, aliae duae nondum publicatae a clar. *de Martius* in Brasilia detectae sunt, nostra denique sola, quae hucusque ex antiquo orbe innotuit, montes Japoniae meridionalis incolit.

Adnotatio: Genus hucusque in systematibus Euphorbiaceis adscriptum certe ad Flacourtianeas pertinet. Recedit a Flacourtia calyce persistente et numero stigmatum, a Roumea ceterum valde affini stigmatum, placentarum seminumque numero, ab Azara denique floribus dioicis, baccis oligospermis. Omnibus his antherae sunt posticae. Certe familia magna affinitate Berberideas accedit.

88. HISINGERA RACEMOSA. Tab. 88.

H. spinosa rarius inermis, foliis alternis petiolatis e basi rotundata ovatis cuspidatis serrulatis coriaceis glabris, floribus dioicis in racemos simplices multifloros dispositis.

Nomen japon. *Sunoki* vel *Kusudoige*.

So no Ige Thunb. Flor. japon. p. 355.

Arbor biorgyalis vel frutex 5 — 8-pedalis, coma ramosissima densa; rami juniores teretes glabri, cortice fuscescente obtecti, inermes vel spinis axillaribus simplicibus nudis solidis acuminatis et pungentibus divaricato-patentibus sesquipollicaribus armati. Gemmae nudae. Folia alterna, per biennium vigentia, breviter petiolata; petioli vix 3‴ longi, semiteretes, basi articulati, glabri; lamina folii e basi rotundata vel subcordata ovata acuminato-cuspidata, argute serrulata, utrinque glabra, coriacea, penninervia nervis ope venularum prominularum reticulatim inter se junctis, $1\frac{1}{2}$ — 2″ longa, 1 — $1\frac{1}{2}$″ lata, tertio anno delabentia. Stipulae nullae. Flores dioici in axillis foliorum hornotinorum in racemos simplices multifloros dispositi, rachis erecta 6 — 9‴ longa, aeque ac pedunculi pilis patentibus dense pubescens; pedunculi uniflori, patentes, singuli suffulti bractea spathulato-rhombea, acutiuscula, margine uncinato-serrulata, in basi attenuata integerrima ciliata, foliacea, pedunculum aequante. Floribus masculis: Calyx inferus, plerumque quadri- vel quinquefoliatus; foliola ima basi subcohaerentia, opposita et

decussata vel quincuncialia; exteriora duo parum breviora et angustiora sed dorso magis convexa, omnia subovata obtusa, integerrima et ciliolata, extus pubescentia intus glabra, virentia, sub anthesi horizontaliter patentia, staminibus breviora. COROLLA nulla. STAMINA hypogyna, pluriseriata, indefinita; extima castrata et in glandulas mutata clavatas breviter stipitatas difformes soepe apice emarginatas, pluriseriatas, dense sibi adpressas, quae CORONULAM formant staminibus fertilibus multo breviorem eorumque basin cingunt; fertilia 30 — 40 in hemisphaeram congesta, calyce primum breviora, denique eum superantia; FILAMENTA subulata, recta, glabra, exteriora parum breviora, omnia inter se libera; ANTHERAE dorso affixae, didymae, connectivo vix conspicuo, utrinque emarginatae, posticae, quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves, flavae. PISTILLI rudimentum nullum. FLORIBUS FOEMINEIS: CALYX ut in masculis, sub fructu persistens eumque basi cingens. COROLLA nulla. DISCUS orbicularis carnosus, margine subundulatus, staminum loco fundo calycis adnatus et ovarium basi cingens. PISTILLUM nubile non visum; post foecundationem OVARIUM globosum, glabrum, uniloculare, pauciovulatum; placentae duae parietales oppositae anguste lineares simplices nec ramosae in vertice loculi confluunt annulumque formant, e cujus apice 2 — 4 ovula pendent anatropa. STYLUS nullus; STIGMATA 2 crassa divergentia, superne canaliculata subtus convexa, apice semilunari-truncata, incrassata, papillosa. BACCA globosa, basi calyce et disco cincta, stigmatibus persistentibus coronata, carnosa carne pulposa succosa, unilocularis, placentis duabus parietalibus vertice connatis indeque annuliformibus tandem a carne solvendis munita, di — trisperma. SEMINA e vertice placentarum pendula, obovata, dorso convexa, ventre plana; TESTA cartilaginea, glabra, pallide fuscescens vittisque numerosis oblongis irregularibus saturatioribus notata, raphe percursa lineari ab hilo in verticem seminis usque producta ibique radiatim ramificata; TUNICA INTERIOR tenuis, fuscescens, vertice chalaza orbiculari notata. ALBUMEN carnosum. EMBRYO axilis rectus magnus, longitudine fere albuminis, cotyledonibus plane sibi impositis e basi cordata orbicularibus leviter emarginatis integerrimis tenuibus subfoliaceis, radicula cylindrica obtusa recta hilum spectante.

Crescit in Japoniae meridionalis montibus v. c. frequens in insula Kiusiu prope Nangasaki. Floret Augusto, maturat fructus Decembri, Januario. ♄

Explicatio Tab. 88. I. Ramus *Hisingerae* flores masculos ferens. II. Ramus fructiferus. III. Ramulus foliiferus spinosus. Floris fructusque analysin in hac tabula defectu speciminum mancam deleas videasque completiorem in *Tab.* 100.

Un petit arbre restant souvent un arbrisseau très épineux à branches éparses et tordues et à feuilles toujours vertes et luisantes. Il fleurit en Août et ses baies murissent en Décembre et en Janvier. On le trouve fréquemment sur Kiusiu, plus rarement dans les provinces boréales et on s'en sert pour former des haies impénétrables. Les fleurs jaunâtres, quoique de peu d'apparence, sont d'une odeur très agréable.

89. QUERCUS GLABRA. Tab. 89.

Qu. sempervirens foliis oblongo-ellipticis utrinque attenuatis acutis vel cuspidatis integerrimis utrinque glabris coriaceis, floribus spicatis, spicis axillaribus densis cylindricis stricte erectis solitariis vel rarius fasciculatis, fructibus biennibus, cupulis hemisphaericis vix tertiam glandis cylindricae acutae partem aequantibus, squamis arcte adpressis tomentosis mucronatis.

QUERCUS glabra.

Nomen japon. *Mateba si, Satsuma si*, i. e. quercus e prov. Satsuma.

Nomen japon. sin. *Tsjo.*

Quercus glabra Thunberg. Flor. jap. p. 175 *et reliq. auctorum.*

ARBOR magna trunco erecto ramoso, ramis patentibus dense foliosis, junioribus cortice fuscescente vestitis et lenticellis numerosis ellipticis prominulis albidis verrucosis, novellis angulatis virentibus glabris. GEMMAE perulatae. FOLIA per biennium virentia, alterna, petiolata, PETIOLIS 6''' circiter longis semiteretibus phyllulen suborbicularem relinquentibus; LAMINA oblongo-elliptica vel oblonga, utrinque attenuata, breviter cuspidata vel acuta, integerrima et margine parum reflexa, coriacea, firma, utrinque glabra, superne laete virens et lucida, subtus glaucescens, pinnatinervia, 2 — 4'' longa, 12 — 18''' lata. STIPULAE caducae. FLORES monoici ex axillis foliorum hornotinorum, in spicas plerumque simplices et solitarias, rarius geminas, ternas vel imo paniculatim congestas dispositi; spicae graciles, stricte erectae, cylindricae, 2'' circiter longae, foliis breviores, masculae quam foemineae multo numerosiores. FLORES MASCULI sessiles, rachin spicae omnino fere obtegentes, BRACTEIS tribus ovatis acutis integerrimis ciliatis membranaceis suffulti. CALYX inferus, plerumque sexpartitus, laciniis ovato-ellipticis obtusis vel acutiusculis integerrimis inter se aequalibus pubescentibus. STAMINA plerumque 12, laciniis calycis opposita et alterna iisque duplo longiora, inter se libera, patentia; FILAMENTA filiformia, glabra; ANTHERAE dorso parum supra basin affixae, didymae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves, glabrae, flavae. SPICAE FOEMINEAE masculis conformes sed graciliores minusque dense floribus obsitae; flores nubiles non visi. FRUCTUS reliquorum abortu plerumque 10 — 12 in quavis spica rachi lignescenti incrassatae affixi, remotiusculi, alterni, sessiles, duas aestates perdurantes, auctumno primi anni globosi et magnitudine pisi, excepto stylo toti in cupula apice constricta inclusi. CALYX ovario adnatus, globosus, superne angustatus in limbum brevissimum stylum arcte cingentem cylindricum apice tridentatum. OVARIUM globosum, triloculare, ovulis duobus pendulis in quovis loculo. STYLUS brevis, cylindricus, rectus, crassus STIGMATIBUS tribus valde abbreviatis acutis patentibus. Versus auctumnum secundi anni GLANS matura ad duas tertias longitudinis e cupula emersa cylindrica, basi truncata, acuta, glabra, fusca, pollicaris; CUPULA hemisphaerica, lignosa, extus squamis plurimis semiorbicularibus mucronatis coriaceis tomentosis canis dense imbricatis vestita, intus glabra. SEMEN unicum, pendulum, totam glandem replens. TESTA membranacea, arida, alba. ALBUMEN nullum. EMBRYO orthotropus, cotyledonibus magnis carnosis ellipticis plane sibi impositis, radicula supera brevi conica inclusa.

Habitat in meridionalibus calidisque partibus insulae Kiusiu, v. g. in provincia Satsuma. Amat valles et planities, plerumque sparsa et solitaria proveniens. Floret Junio, maturat glandes auctumno sequentis anni. ♄

Explicatio Tab. 89. I. *Quercus glabrae* ramus floriferus. II. Ejusdem ramus fructiferus. III. Planta novella. Fig. 1. Pars e rachi amenti masculi, alabastris nondum apertis obsita. 2. Eadem floribus expansis, o. a. 3. Flos masculus, m. n. 4. Stamen a facie et a dorso, v. a. 5. Glans, m. n.

ADNOTATIO. *Quercus fenestrata Roxb.*, affinis quidem, recedit foliis longe et falcato-acuminatis, florum spicis paniculatis laxifloris.

Le chêne que nous représentons par la table çijointe est un grand arbre à tronc droit et à couronne étendue, fortement branchue et touffue. Ses fortes feuilles coriaces couleur vert-luisant, parfaitement entières aux bords durent jusqu' à la

troisième année. Au mois de Juin il développe ses châtons nombreux et roidement droits; les glands murissent l'automne de l'année suivante, comme ceux des autres chênes toujours verts. Sa patrie parait Satzouma, la province la plus méridionale de Kiusiu où il apparait isolément aussi bien dans les parties montueuses que dans les plaines. Ses glands ont le gout du marron avec un arrière-gout adstringant mais à peine sensible, et on les mange par tout le Japon. Rapport à leur grandeur on en distingue quelques variétés. Le bois dur et dense sert à des instruments aratoires et à différents ustensiles. On tire l'arbre de la semence ou plus rarement on le greffe sur d'autres chênes *(Quercus glauca)*.

Dès l'an 1830 ce beau chêne se trouve dans le jardin botanique de Leyden, provenant de semences, qui ont germé pendant la traversée du Japon en Hollande. Au reste il ne peut pas s'acclimatiser en plein air et on est obligé de l'hiverner dans la serre froide. En général son existence parait jusqu'aujourdhui souffrante et nous ôte l'espoir de voir cultivé cet utile arbre dans l'Europe boréale.

90. PRUNUS JAPONICA. Tab. 90.

P. ramis inermibus, pedunculis geminis ternisve brevibus, calycis laciniis patentibus glanduloso-ciliatis, fructibus globosis glabris nutantibus, foliis ovato-oblongis, basi rotundatis, longe cuspidatis vel acutis, in toto margine argute duplicato-crenatis, superne glabris subtus reticulato-venosis et pubescentibus.

Nomen japon. *Niwa mume*, i. e. prunus aulica, vel *Ko-mume*, i. e. prunus pusilla; varietas floribus plenis *Niwa sakura*, i. e. cerasus aulica vocatur.

Nomen japon sin. *Ikuri* et var. fl. plenis *Tajô ikuri*.

Niwa Sákira Kaempfer Amoen. exot. p. 799. *Prunus japonica Thunb. Flor. jap. p.* 201. *et reliquorum auctorum. — Cerasus japonica Lois. in Duham. V. p.* 33. *DeCand. Prodr. II. p.* 539. — *Prunus humilis Bunge Enum. plant. chin. in Mémoires présentés à l'Acad. de St. Petersbourg etc. II. p.* 97. *(?)*

Frutex tri- vel quadripedalis, jam a basi valde ramosus habitu *Amygdali nanae*, ramis novellis proceris virgatis, adultioribus subsquarrosis, cortice cinereo-fusco glabro vestitis. Folia annua, alterna, brevissime petiolata, petiolis vix duas lineas longis semiteretibus glabris; lamina e basi rotundata vel cuneata ovata vel ovato-oblonga, acuminata vel acuta, in toto margine duplicato-serrulata, superne glabra, subtus reticulato-venosa et praesertim in venis pubescens, 1½ — 2½″ longa, 10 — 15‴ lata. Stipulae lineari-setaceae, ciliatae, caducae. Gemmae perulatae, parvae, ovatae, obtusae, in ramis floriferis plerumque ternae ex axilla cujusvis folii, duabus lateralibus plerumque floriferis aphyllis, media in ramum foliiferum excrescente, rarius omnibus floriferis. Flores solitarii, gemini ternive, pedunculati, pedunculis 3 — 6‴ longis teretibus pubescentibus ebracteolatis. Calyx hypogynus, persistens; tubus breviter cupularis, glaber, virens; limbus quinquepartitus, laciniis ovatis obtusis glanduloso-ciliatis rubro-cinctis horizontaliter patentibus. Corolla calycis fauci affixa, pentapetala, decidua; petala ex ungue brevi cuneato obovata rotundata integerrima radiatim venosa, tenera, glabra, alba vel rosea, horizonta-

PRUNUS japonica.

liter patentia, calyce quadruplo longiora. STAMINA disco glanduloso in calycis fauce affixa, inter se libera, 20 — 25; FILAMENTA subulata, glabra, inaequalia, erecta; ANTHERAE dorso affixae, didymae, utrinque emarginatae, antice quadriloculares. OVARIUM superum, ellipticum, glabrum, uniloculare, biovulatum; STYLUS terminalis, filiformis, glaber, apice incurvus, stamina superans, STIGMATE capitato. DRUPA globosa, magnitudine pisi, carnosa, saturate coccinea, acida.

Ex imperio chinensi primum allata nunc ubique in Japoniae hortis lucisque templorum colitur. Floret Martio, Aprili, maturat fructus Julio. ♄

Explicatio Tab. 90. I. *Pruni japonicae* ramus floriferus flor. simplicibus. II. Ramus fructiferus. III. Varietas plantae floribus plenis Fig. 1. Petalum. 2. Calyx cum genitalibus. 3. Staminis pars superior, a facie et a dorso. 4. Pistillum, o. a.

Prunus humilis Bunge fide speciminum ab ipso clarissimo auctore communicatorum plantae nostrae valde affinis, drupis oblongis acutis recedere videtur.

Un petit buisson de 3 — à 4 pieds de haut, ressemblant beaucoup à notre amandier nain, qu'on trouve fréquemment au Japon cultivé dans les jardins et dans les boccages à l'entour des temples ou épars le long des raies des chemins vicinaux et dans les haies. Il n'y à pas de doute, qu'il est originaire de la Chine, et le *Prunus humilis,* trouvé par Mr. BUNGE dans les provinces boréales de cet empire pourrait bien être notre plante à l'état naturel. THUNBERG ne l'a considéré comme indigéne au Japon, que parcequ' il s'y trouve si souvent cultivé, et lui donna pour cela le nom de sa patrie présumée.

On en a plusieurs variétés, dont celle à fleurs simples de couleur rose ressemble le plus à l'*Amygdalus nana.* Mais celle que l'on cultive de préférence et qu'on en apprécie le plus, est à fleurs doubles couleur de rose ou blanches, qui se distingue aussi par son port plus vigoureux et par ses feuilles plus grandes, qui se developpent déja avant que les fleurs parviennent à éclore, et fait réellement partie des plus beaux amandiers. La floraison à lieu en Mars ou Avril, mais un peu plus tard dans les variétés à fleurs doubles. Les fruits de la grandeur d'une cerise et de couleur cramoisie, ayant un goût aigrelet murissent en Juillet. On les mange rarement frais, au contraire on les séche, et ce sont surtout les amandes dont on se sert en Chine et au Japon comme remède très efficace dans les cas d'hydropisie. Elles doivent surtout déblayer les voies urinaires et soulager les intestins comme léger purgatif, mais comme elles agissent facilement avec beaucoup de violence, on n'ose les administrer à des personnes foibles qu' avec précaution et à petites doses.

L'arbrisseau nous promêt surtout comme plante de décoration un bel enjolimient de la flore printannière, comme il supporte facilement nos hivers et se propage aisément par des surgeons.

CAMPANUMOEA *).

CAMPANULACEAE Juss. — PENTANDRIA Monogynia Linn.

CHARACTER REFORMATUS.

Involucrum nullum. Calyx hypogynus, regularis, quinquepartitus; tubus brevis hemisphaericus, decemsulcatus, ovario adnatus, limbi laciniae lanceolatae, patentes. Corolla calycis fundo affixa, regularis, campanulata limbo quinquefido; tubus intus in fundo disco seu nectario pentagono vestitus cui stamina affixa sunt quinque inter se libera, limbi laciniis alterna, filamentis basi vix dilatatis, antheris introrsis. Ovarium semiinferum, ultra dimidium disco calycique immersum, superne liberum et pentagono-conicum, triloculare. Stylus simplex, stigmate crasso infundibuliformi, plerumque trilobo. Capsula (fide cl. Blume) trilocularis, multivalvis (vel trivalvis?). Receptacula centralia carnosa, utrinque inflexa. Semina creberrima.

91. CAMPANUMOEA lanceolata. Tab. 91.

C. caule volubili, foliis fasciculatis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis acutis integerrimis glabris subtus glaucescentibus, floribus terminalibus solitariis.

Nomen japon. *Tsuru ninzin*, i. e. *Ninzin* (Panax quinquefolium) volubile.

Nomen japon. sin. *Jô njû Sjazin.*

Tsuru Ninzin Thunberg Flor. jap. plantae obscurae n. 21. *p.* 353.

Radix tuberosa, crassa, fere ut in *Panace quinquefolio.* Caulis bi- vel tripedalis, volubilis, tenuis, ramosus, uti tota planta glaber, purpurascens. Folia in caule alterna, remota, minima et quasi rudimentaria, solitaria ad basin cujusvis ramuli soepiusque in hunc parum evecta, breviter petiolata, lanceolata vel spathulata, acutiuscula, integerrima, vix 3''' longa, in ramulis completa bina terna quaternave valde approximata et fasciculato-patentia nec revera opposita vel verticillata, breviter petiolata, petiolis semiteretibus vix 3''' lineas longis, oblongo-lanceolata, lanceolata vel elliptica, acuta, integerrima vel rarius irregulariter et remote crenulata, penninervia et tenuiter reticulatim venosa, glabra, subtus glaucescentia, tenera, 1½ — 2½'' longa,

---

*) Campanumoea *Blume bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indië p.* 726. *A. DeCandolle Monogr. des Campanulées p.* 118. *P. DeCandolle Prodr. Syst. Veget. VII.* 2. *p.* 423. *Endlicher Genera Plant. p.* 515.

Tab. 91.

CAMPANUMOEA lanceolata.

6—10''' lata. STIPULAE nullae. FLORES in apice ramulorum lateralium abbreviatorum in racemum brevem simplicem BRACTEOLIS parvis lanceolatis sessilibus munitum dispositi plerique abortivi, indeque solitarii geminive breviter pedunculati, PEDUNCULO tereti erecto. CALYX basi ovario adnatus, ceterum liber, regularis; tubus hemisphaericus, extus decemsulcatus, glaber; limbus quinquepartitus laciniis ovato-lanceolatis acutis integerrimis glabris tenuiter trinerviis venosisque virentibus adscendentibus, corolla dimidio brevioribus. COROLLA calycis fundo affixa, perigyna, gamopetala, regularis, marcescens, magnitudine ejus *Campanulae Trachelii*, extus pallide lilacina, intus hepatico-violacea, reticulatim venosa, glabra; tubus in basi constricta breviter cylindricus, sursum ample campanulatus; limbus quinquefidus laciniis ovato-deltoideis acutis integerrimis tenuissime papilloso-ciliatis patentibus. DISCUS quinquangularis fundum corollae investiens, carnosus, glaber, olivaceo-virens. STAMINA quinque, e margine disci, inter se libera, laciniis corollae alterna; FILAMENTA basi vix dilatata, subulata, glabra, longitudine tubi corollae; ANTHERAE basi affixae, ovatae, obtusae, anticae, quadriloculares, longitudinaliter quadrivalves, flavae. OVARIUM calyci innatum et disco in fundo corollae posito coronatum, triloculare, loculis multiovulatis. STYLUS e disci centro, basi pentagono-pyramidatus et incrassatus, sursum attenuatus, cylindricus, rectus, longitudine circiter staminum, a medio apicem versus dense papillosus; STIGMA incrassatum infundibuliforme, trilobum, lobis ovatis obtusis erectis post foecundationem reflexis, carnosum, extus dense papillosum, intus glabrum. FRUCTUS nobis non visus, fide botanicorum japanensium miniatus.

Colitur in hortis, spontanea nullibi nobis obvia. Patria ejus China et Korai videntur, ubi in montium locis umbrosis provenire dicitur. Floret auctumno, fructus maturos in horto nunquam tulit.

Explicatio Tab. 91. Fig. 1. Laciniae calycis duae auctae. 2. Laciniae corollae duae, a. 3. Stamen a facie et a dorso, a. 4. Styli pars superior cum stigmate, a. 5. Discus e fundo corollae, resectis staminibus, basin styli pyramidato-incrassatam monstrans.

Le genre *Campanumoea* fut établi le premier par Mr. BLUME dans ses excellents Bijdragen etc. où il décrit deux espèces différentes de la notre, dont l'une se trouve dans les montagnes de Java et l'autre dans l'île de Célébès. Celle que nous décrivons, est sans doute originaire de la Chine et doit croitre là comme dans la Corèe dans les lieux ombragés des montagnes. En effêt nous ne l'avons trouvé au Japon que cultivée dans les jardins. Sa tige rouge de deux à trois pieds de haut est grimpante et s'entortille à d'autres plantes. Les feuilles lisses et elliptiques sont rapprochées plusieurs ensemble au bout des branches raccourcies; les grandes fleurs de couleur rouge-brun paraissent isolées ou deux réunies et donnent à la plante une apparence très gracieuse. Ses fruits sont d'après les récits des botanistes japonais de couleur tuille. On l'appelle au Japon Tsuru-Ninzin, c'est à dire Ninzin grimpant, à cause de la ressemblance de sa racine avec celle du fameux Ninsing *(Panax quinquefolium)*. Cette racine est douce avec un arrièregout amér et s'employe comme remède très efficace dans les inflammations de poitrine et les affections pulmonaires chroniques. On l'administre en infusion de deux drachmes à une demie once.

92. HYDRANGEA BRACTEATA. Tab. 92.

H. foliis oppositis e basi cordata late ovatis breviter cuspidatis argute serratis glabris longe petiolatis, paniculae fastigiatae ramis divaricatis ante anthesin bracteis oppositis ovatis acutis membranaceis caducis suffultis, floribus radiantibus 4—6 longe pedunculatis, floribus fertilibus plerumque digynis.

Hydrangeae cordifoliae Sieb. et Zucc. Flor. jap. I. tab. 59. *varietas?*

Frutex ramis strictis teretibus, cortice sordide cinereo-fuscescente papyraceo vestitis, novellis pubescentibus. Folia iis *H. cordifoliae* plane conformia et tantum majora, 3″ longa, duos lata, nonnunquam praesertim juniora e basi cordata ovato-elliptica et longius cuspidata. Paniculae terminales, fastigiatae, planae; rami divaricati ramulique pubescentes, bracteis suffulti oppositis ovatis acutis integerrimis membranaceis. Flores difformes; steriles radiantes, in quovis ramo paniculae solitarii, longe pedunculati, pedunculis coloratis. Calyx ad basin usque quadri- vel quinquepartitus, patentissimus, persistens; laciniae orbiculares, retusae, integerrimae vel crenatae, reticulatim venosae, roseae. Corollae et genitalium rudimenta minima. Floribus fertilibus: Calyx urceolatus, glaber, limbo breviter quadri- vel quinquedentato, dentibus late deltoideis acutis integerrimis erectis. Corolla pentapetala, decidua, rosea; petala sessilia, oblonga, acuta, integerrima, glabra, calycis laciniis quadruplo longiora. Stamina 8 — 10, calycis fauci affixa, alterna breviora, attamen omnia petalis longiora; filamenta subulata; antherae suborbiculares, utrinque emarginatae, roseae. Ovarium calyci innatum, urceolatum, biloculare ovulis plurimis in quovis loculo. Styli duo, breves, cylindrici, crassi, erecti, stigmatibus ellipticis obtusis emarginatis sulco exaratis crassis papillosis. Fructus desideratur.

Crescit in Japoniae montibus altioribus, v. g. in insulae Kiusiu monte Tara. Floret Junio. ♄

Explicatio Tab. 92. Fig. 1. Alabastrum, auctum. 2. Flos apertus, a. 3. Petalum, a. 4. Stamen, a. 5. Calyx cum pistillo, a.

ADNOTATIO. Specimina nostra a clar. Dr. Bürger in Japonia collecta benevoleque nobis communicata a *H. cordifolia* nostra recedunt bracteis numerosis cymae ramos ante anthesin fulcientibus et floribus radiantibus paucioribus multoque majoribus; in omnibus reliquis notis vero optime cum ea conveniunt.

Nous ne pouvons pas assurer, si cette espèce distinguée d'*Hydrangea* à feuilles échancrées en coeur est vraiement différente de notre *Hydr. cordifolia*, représentée sur tab. 59, car nous ne connoissons de cette dernière que le fruit d'après un échantillon incomplet, tandis que de l'autre nous n'avons observé que les fleurs. Il serait bien possible, que les bractées nombreuses, qui enveloppent les pédoncules de l'*Hydr. bracteata* au commencement de la floraison, tombent plus-tard et laissent la cyme nue comme chez l'*Hydr. cordifolia.*

93. HIBISCUS Hamabô. Tab. 93.

H. fruticosus, foliis suborbicularibus retusis breviter cuspidatis crenatis superne pubescentibus subtus albido-tomentosis, stipulis ellipticis integerrimis caducis, floribus solitariis axillaribus, involucro cupulari 8 — 10-fido, calyce regulariter quinquefido, stigmatibus quinque, capsulae loculis polyspermis, valvulis loculicidis.

HYDRANGEA bracteata.

HIBISCUS Hamabô.

Nomen japon. *Hamabô.*

Nomen japon. sin. *Wokin.*

FRUTEX 6 — 10-pedalis trunco ramisque erectis; RAMULI teretes subtortuosi cortice dilute cinereo ruguloso tecti, novelli albo-tomentosi pilis uti in tota planta stellatis multiradiatis. FOLIA alterna, petiolata, decidua; PETIOLI teretes, patentes, tomentosi, unguiculares vel pollicares; lamina e basi rotundata orbicularis, retusa, breviter ac repente cuspidata, crenata, coriacea, superne profunde virens et pilis stellatis tenuiter pubescens, subtus albo-tomentosa, tri — quintuplinervia, 2—2½″ longa, totidem lata. STIPULAE ellipticae, obtusae, integerrimae, sericeo-canae, petiolo dimidio breviores, caducae. FLORES axillares, solitarii, pedunculo erecto tereti stricto tomentoso quam petiolus breviore ebracteato affixi. INVOLUCRUM calyci arcte adpressum eoque duplo brevius, cupulare, hemisphaericum, basi integrum, sursum 8 — 10-fidum laciniis lineari-lanceolatis acutis integerrimis inter se aequalibus. CALYX hypogynus, persistens, regularis, aeque ac involucrum albo-tomentosus, quinquepartitus; tubus campanulatus longitudine involucri; limbi laciniae ovato-lanceolatae, acutae, integerrimae, carinatae, coriaceae. COROLLA hypogyna, pentapetala, regularis, diametro 3″ circiter metiens, decidua; PETALA magna, ima basi inter se et cum staminum columna cohaerentia, unguiculata ungue cuneato crasso sanguineo, obovata, rotundata, integerrima, glabra, radiatim venosa, tenera, citrina, patentia, aestivatione convoluta. STAMINA monadelpha, indefinita; FILAMENTA in tubum cylindricum gracilem erectum glabrum, petalis dimidio breviorem connata, apice tantum libera et subulata; ANTHERAE basi affixae, reniformes, obtusae, biloculares, rima per totum marginem producta nec apice interrupta dehiscentes indeque bivalves. OVARIUM superum, in calyce reclusum, depresso-tomentosum, orbiculare, quinquesulcatum, quinqueloculare, ovulis multis biseriatis in quovis loculo. STYLI quinque, filiformes, glabri, tubo stamineo inclusi, apice exserti, stigmatibus capitatis papillosis purpureis. CAPSULA matura non visa; immatura calyce tecta, globosa, stylorum rudimentis coronata, tomentosa, quinquelocularis quinquevalvis, valvis lanceolatis acutis pergamenis dorso septigeris loculicidis. SEMINA in quovis loculo biseriata, 10 — 12, septo affixa, horizontalia; matura desiderantur.

Crescit rarius in Japonia ad littora sinusque maris. Floret Junio, Julio, maturat fructus autumno. Colitur passim in hortis. ♄

Arbrisseau de 6 — 10 pieds de hauteur à tronc droit et branches de même. Les feuilles presqu' orbiculaires à pointe très courte et couvertes en dessous d'un duvet blanc et les grandes fleurs jaunes et d'un rouge brun au fond le font choisir comme plante de décoration, comme en effêt on l'employe parci parlà au Japon. Il fleurit en Juin et Juillet et ses fruits murissent en Septembre. A l'état sauvage on le trouve, quoique rârement, aux bords des bayes de la mer.

DISTYLIUM.

HAMAMELIDEAE R. Brown. — PENTANDRIA Digynia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores polygami. Masculis: Calyx hypogynus, quinquepartitus, persistens, rarius nullus. Corolla nulla. Stamina 5, inter se libera, calycis fundo affixa, antheris mucronulatis, bilocularibus. Ovarii rudimentum minimum superum. Hermaphroditis: Calyx et stamina ut in masculis. Ovarium superum, biloculare, ovulo unico pendulo in quovis loculo. Styli duo, erecti, pilis stellatis dense obsiti. Capsula supera, sublignosa, stylis persistentibus coronata, bilocularis, bivalvis. Semina solitaria pendula in quovis loculo.

CHARACTER NATURALIS.

Flores polygami. Masculis: Calyx hypogynus, quinquepartitus, persistens aestivatione valvata, rarius abortu plane deficiens. Corolla nulla. Stamina 5, imo calyci affixa, inter se libera, laciniis calycis opposita; filamenta brevia, erecta, antherae continuae, erectae, mucronulatae, biloculares, loculis per paria junctis in utroque latere valvatim dehiscentibus. Ovarii rudimentum minimum, superum, bidentatum. Hermaphroditis: Calix et stamina ut in masculis. Ovarium superum ovatum, compressiusculum, aeque ac styli pilis stellatis dense vestitum, biloculare, ovulo unico pendulo in quovis loculo. Styli duo, cylindrici, erecti, persistentes, stigmatibus obsoletis truncatis. Capsula supera, ovata, stylis persistentibus coronata, lignescens, bilocularis, bivalvis, valvis a vertice septicidis stylos simul scindentibus. Semina solitaria in quovis loculo, pendula, elliptica, testa crustacea nitida.

Habitus: Arbor magna ramis flexuosis, foliis alternis petiolatis biennibus coriaceis ellipticis integerrimis, penninerviis, glabris, stipulis membranaceis caducis, floribus polygamis, masculis et hermaphroditis mixtis in spicas simplices axillares solitarias vel fasciculatas dispositis, bractea suffultis, pubescentia stellata.

Tab. 94.

DISTYLIUM racemosum.

K. Veith del.

P. Herwegen sc.

Adnotatio: Genus a reliquis *Hamamelideis* distinctissimum ovario omnino supero et foliis sempervirentibus. In omnibus familiae generibus, quae observare licuit, in *Hamamelide*, *Corylopside*, *Parrotia*, *Trichoclado*, *Fothergillia* pili, qui in ramis foliis floribusve inveniuntur, stellati sunt.

94. DISTYLIUM RACEMOSUM. Tab. 94.

D. foliis biennibus coriaceis ellipticis acutis integerrimis, spicis axillaribus simplicibus.

Nomen japon. *Kihigon* vel *Hijon noki*, i. e. arbor lagenaria, ob gallas ingentes quae foliis insidentes inveniuntur.

Nomen japon. sin. *Bun hozju.*

Arbor magna ramis teretibus tortis flexuosis, cortice cinereo-fusco lenticellis albidis adsperso vestitis, novellis virentibus subangulatis. Folia alterna, petiolata, biennia; petioli basi subincrassata articulati, semiteretes, superne canaliculati, 3 — 4''' longi; lamina oblongo-elliptica vel lanceolata utrinque attenuata integerrima, penninervia, utrinque glabra, coriacea, 2 — 3'' longa, 10 — 15''' lata. Stipulae lanceolatae, acutae, integerrimae, membranaceae, pubescentes, fuscescentes, petiolo longiores, caducae. Flores polygami, in axillis foliorum in spicas simplices vel rarius subcompositas solitarias geminasve strictas erectas 8 — 12''' longas dispositi; rachis subangulata parum flexuosa, aeque ac bracteae et calyces pilis stellatis pubescens; bractea lanceolata acuta integerrima, coriacea ad basin cujusvis floris. Calyx hypogynus, profunde quinquepartitus laciniis inaequalibus ovato-lanceolatis acutis integerrimis coriaceis extus dense pubescentibus intus glabris horizontaliter patentibus vel reflexis, longe post foecundationem ovarii delabentibus, rarius omnino deficientibus. Corolla nulla. Stamina quinque, hypogyna; filamenta inter se libera, erecta, crassa, teretia, glabra, calycem subaequantia ejusque laciniis opposita; antherae continuae, connectivo apice parum producto mucronulatae, oblongo-ellipticae, pro ratione floris magnae, biloculares et in utroque latere bivalves, rubrae. Ovarium in floribus hermaphroditis superum, sessile, ovatum, compressiusculum, parvum, pubescens, biloculare ovulo unico pendulo in quovis loculo; in floribus masculis ovarii rudimentum minimum, apice bidentatum. Styli duo, erecti, subulati, persistentes, toti pilis stellatis pubescentes, stamina superantes, stigmatibus inconspicuis. Capsula supera, breviter pedicellata, stylis persistentibus coronata, ovata, lignescens, extus pilis stellatis ferrugineis dense obsita, intus glabra, bilocularis, bivalvis, valvulis a vertice dehiscentibus septicidis, loculis monospermis; endocarpium induratum pergamenum, pro quovis loculo in cocci apice bivalvis speciem solutum. Semina solitaria, pendula, elliptica, hilo magno semilunari impresso notata, matura non observata.

Crescit in montibus insulae Kiusiu ad 1200 *pedes supra oceanum usque. Floret initio veris.* ♄

Explicatio Tab. 94. I. *Distylii* ramus floriferus. II. Ejusdem ramus fructiferus, gallam simul cynipis ictu ortam monstrans. III. Gallae plures, m. nat. Fig. 1. Pars laciniae calycis cum pilis stellatis, valde auctis. 2. Flos masculus, a. 3. Anthera transversim dissecta, locula et valvulas monstrans. 4. Flos hermaphroditus

resectis staminibus. 5. Capsula matura, a. 6. Ejusdem valvula altera, seminum insertionem monstrans. 7. 8. Semen a latere et a ventre, a.

ADNOTATIO. Frequenter folia ictu *Cynipis* cujusdam onerantur gallis irregulariter pyriformibus lignosis, cavis, extus ferrugineo-tomentosis, nervosis, plerumque magnitudine ovi columbini vel gallinacei, nonnunquam vero quatuor ad quinque pollices diametro metientibus.

Le *Kihigon* est un grand arbre toujours vert, qui se trouve sauvage sur l'île de Kiusiu aux penchants des montagnes jusqu' à 1200 pieds au dessus du niveau de la mer, ou cultivé dans les jardins et dans les bosquets autour des temples et planté de long des chaussées. Son bois est estimé tant pour la charpente que pour le chauffage. Par la piqûre d'un insecte pas encore décrit ses feuilles elliptiques entières et coriaces sont ordinairement chargées de très grandes galles, qui ont quelquefois quatre à cinq pouces de diamètre. Elles sont de la figure d'une poire et de texture ligneuse; rarement on trouve une branche, qui en soit libre. On s'en sert comme remède dans les diarrhèes chroniques, dans les blennorrhagies etc. L'arbre fleurit au commencement du printemps.

95. STAPHYLEA BUMALDA. Tab. 95.

St. foliis ternatis, foliolis breviter pedicellatis et stipellatis ovatis vel obovatis cuspidatis serratis serraturis mucronatis glabris, lateralibus basi soepe inaequalibus, terminali decurrente, floribus paniculatis, fructibus stipitatis compresso-planis membranaceis apice bilobis, loculis dispermis.

Bumalda trifolia Thunberg Flora japon. p. 8 *et* 114 *et auctorum. — Staphylea Bumalda DeCand. Prodr. II. p.* 2.

FRUTEX ramis teretibus strictis cortice unito laevi cinereo-fuscescente et lenticellis albidis adsperso tectis, decussatis patentibus. FOLIA annua, decussata, trifoliolata, petiolata; PETIOLUS communis semiteres superne anguste sulcatus, basi incrassata articulatus, strictus, glaber, sesquipollicaris; FOLIOLA lateralia opposita, breviter pedicellata et stipellis parvis subulatis ad basin pedicelli munita, ovata, basi rotundata et plerumque inaequalia, cuspidata; terminale majus, basi longe attenuatum indeque in pedicellum decurrens, aequilaterum, ovato-ellipticum, cuspidatum; omnia tenuiter serrata serraturis rotundatis mucronatis, utrinque glabra, penninervia. STIPULAE caducae. FLORES post folia ex apice ramulorum, in paniculam pyramidatam dichotomam erecto-patentem 3 — 4 pollicarem dispositi, regulares, hermaphroditi; rachis erecta, glabra, teres, rami bracteati, decussati, stricti, PEDICELLI ultimi tandem terni, uniflori, longitudine circiter floris, teretes, BRACTEOLIS lineari-oblongis membranaceis caducis suffulti. CALYX hypogynus, regularis, ad basin fere usque quinquepartitus; laciniae erectae, inter se aequales, oblongae, obtusae, integerrimae, utrinque glabrae, corollinae, albae, aestivatione imbricatae. COROLLA pentapetala, regularis, decidua; PETALA cum calycis laciniis alternantia ejusque fundo adhaerentia, erecta, spathulata, obtusa, integerrima, venosa, glabra, alba, calycem aequantia, aestivatione imbricata. STAMINA quinque, inter se libera, sed fundo calycis parum adhaerentia, petalis alterna eaque aequantia; FILAMENTA subulata, stricte erecta, a basi ad medium usque pubescentia, sursum glabra; antherae dorso affixae, ovatae, basi cordatae, connectivo supra

STAPHYLEA *Bumalda.*

STUARTIA monadelpha.

locula prominulo obtuse mucronulatae, anticae, quadriloculares, quadrivalves. OVARIUM breviter stipitatum, oblongo-ellipticum, compressum, utrinque sulco (ad septum) exaratum, apice bifidum et in stylos attenuatum, pubescenti-hirtum, biloculare, ovulis pluribus juxta suturam ventralem in loculi angulo centrali, horizontalibus, anatropis. STYLI duo, erecti, conniventes, teretes, basi pubescentes sursum glabri, persistentes; STIGMATA capitato-incrassata, tenuiter papillosa. CAPSULA immatura calyce persistente basi cincta, matura nuda, stipitata stipite compresso, ipsa e basi rotundata suborbicularis sed apice biloba, lobis ovato-triangularibus divaricato-patentibus stylo persistente mucronatis, compressa, glabra, membranaceo-arida, utrinque a septo marginem versus venosa, tandem subinflata, bilocularis, apice in margine interiori utriusque lobi sutura ventrali dehiscens. SEMINA 2 in quovis loculo, uniseriata, septo in angulo centrali affixa, adscendentia, obovata, basi hilo amplo oblique elliptico impresso notata. TESTA ossea, laevis, nitida, straminea.

Crescit in Japoniae montibus. Floret Majo, maturat fructus Augusto, Septembri. ♄

Explicatio Tab. 95. I. *Staphyleae Bumaldae* ramus floriferus. II. Ramus fructus immaturos et III. Ramus fructus maturos monstrans. Fig. 1. Calycis foliola 3 basi cohaerentia cum totidem petalis et staminibus. 2. Foliolum calicis. 3. Petalum, o. a. 4. Stamen a facie et a dorso, m. a. 5. Pistillum, a. 6. Capsula matura, m. n. 7. Pars loculi, seminum insertionem monstrans, a. 8. Semen, a.

96. STUARTIA MONADELPHA. Tab. 96.

St. foliis annuis alternis ovato-oblongis acuminatis serratis pubescentibus, floribus axillaribus solitariis, bracteis duabus magnis foliaceis suffultis, calycis laciniis inaequalibus acutis aeque ac petala in facie exteriore sericeo-hirtis, staminibus monadelphis, stylis quinque in unum connatis, stigmate quinquelobo.

Nomen japon. *Jama tsjà*, i. e. thea montana.

ARBOR vel frutex. RAMI teretes, alterni, subflexuosi, cortice unito tenui fuscescente vestiti, novelli pubescenti-hirti. FOLIA alterna, petiolata, annua; PETIOLI 3 — 4 lineas longi, semiteretes, tenues, erecto-patentes; lamina e basi cuneata vel rotundata ovato-oblonga, acuminata, simpliciter serrata serraturis soepius incurvis et mucronulatis, penninervia, membranacea, pilis simplicibus adpressis superne parce subtus densius pubescens vel novella sericea, 2″ circiter longa, 1″ lata. STIPULAE nullae. GEMMAE perulatae. FLORES ex axillis foliorum solitarii, breviter pedunculati, hermaphroditi; PEDUNCULUS 2 — 3‴ longus, teres, gracilis, apice BRACTEIS duabus munitus calyci adpressis oppositis foliaceis ovatis vel oblongis acutiusculis serrulatis ciliatis membranaceis venosis, longitudine florem superantibus inter se plerumque inaequalibus. CALYX hypogynus, profunde quinquepartitus, tubo brevissimo cupulari, limbi laciniis inaequalibus, tribus plerumque majoribus, omnibus ovatis vel subdeltoideis acutis vel acuminatis, integerrimis, sericeo-hirtis, persistentibus, aestivatione imbricata. COROLLA hypogyna, pentapetala, regularis, rosacea, patens, decidua, alba; PETALA sessilia, obovata, obtusa et soepius leviter emarginata, irregulariter crenulata vel undulata, in medio dorso coriacea, marginem versus tenera, membranacea, extus praeter marginem calvum dense sericeo-hirta, intus calva, calyce plus quam duplo longiora, aestivatione imbricata. STAMINA hypogyna, indefinita, pluriseriata, monadelpha; FILAMENTA omnia in tubum brevem seu annulum connata, sursum libera, e basi crassiore subulato-attenuata, pubescentia, alba, exteriora longiora; ANTHERAE medio dorso affixae, late ellipticae, utrinque emarginatae, anticae, quadriloculares, quadrivalves. OVARIUM superum, subglobosum, tomentosum, quinqueloculare, ovulis duobus in quovis loculo. STYLI quinque in

unum coaliti, qui stricte erectus, quinquesulcatus, glaber, stamina longitudine aequat; STIGMATA quinque linearia, obtusa, canaliculata, paipllosa, patentia vel reflexa. FRUCTUS desideratur.

Crescit in montibus altioribus insulae Sikok, a clar. Dr. Bürger ibidem lecta. ♄

Explicatio Tab. 96. Fig. 1. Alabastrum cum bracteis, a. 2. Calyx resectis bracteis. 3. Flos expansus. 4. Staminum pars ab intus visa, o. a. 5. Stamen a facie et a dorso, m. a. 6. Pistillum, a.

97. ERIOBOTRYA JAPONICA. Tab. 97.

E. foliis biennibus longe lanceolato-ellipticis utrinque attenuatis subsessilibus acutis remote serratis, superne glabris subtus tomentosis, novellis planis adultioribus rugoso-plicatis, lacinis rotundatis.

Bywa vel Kúfkube Kaempfer Amoen. exot. p. 800. — *Mespilus japonica Thunb. Flor. japon. p.* 206. *Icones Kaempfer tab.* 18. *Ventenat hort. malm. tab.* 19. *Botan. Register tab.* 365 *et reliquorum auctorum.* — *Crataegus Bibas Loureiro Flor. cochinch. p.* 391. — *Eriobotrya japonica Lindley Transact. of the Linn. Society vol.* 13 *p.* 102. *DeCandolle Prodr. II. p.* 631.

ARBOR magna ligno duro rubente, cortice cinereo-fusco et irregulariter in frustula solvendo. RAMULI crassi, teretes, novelli lana fuscescente derasili tomentosi, adultiores calvi. GEMMAE perulatae, ovatae, acutae; PERULAE plurimae dense imbricatae e basi ovata longe cuspidatae, integerimae, coriaceae, fuscae, tomentosae, persistentes. FOLIA alterna, biennia, brevissime petiolata, PETIOLO vix 3''' longo, crasso semitereti superne canaliculato, ima basi cum stipulis connato; LAMINA elongato-lanceolato-elliptica vel rarius fere obovata, basi longe attenuata et in petiolum decurrens, acuta, remote ac repando-serrata, serraturis acutis subspinescentibus, coriacea, novella plana adultior sulcato-rugosa, superne glabra, nitens, venis impressis notata, saturate virens, subtus nervo medio venisque lateralibus valde prominentibus costata, reticulatim venulosa et lana floccosa albido- vel fuscescenti-tomentosa, 6 — 10'' longa, 1½ — 2½'' lata, *Castaneae vescae* folio haud dissimilis. STIPULAE imae petioli basi adhaerentes et cum hac solvendae, e basi lanceolata et subinaequilatera longe subulatae, integerrimae, coriaceae, tomentosae, petiolo longiores. PANICULAE terminales, erectae vel reflexae, pyramidatae, primum dense glomeratae, serius magis effusae; rachis crassa, lignosa, bi — quinquepollicaris, uti bracteae calycesque dense tomentosa, basi squamis vel BRACTEIS alternis ovatis acutis vel emarginatis et mucronatis integerrimis coriaceis obsita; ramificationes divaricatae vel subrefractae alternae, bracteis similibus suffultae, iterum ramosae; PEDICELLI ultimi brevissimi incrassati BRACTEOLIS duabus alternis lanceolatis muniti. CALYX ovario adnatus, regularis. persistens, tubus urceolatus brevis extus dense tomentosus, intus nectario urceolato carnoso-glanduloso mellifluo virente indutus, cujus margini superiori stamina affiguntur; limbus quinquefidus, laciniis ovatis obtusis integerrimis inter se aequalibus erecto-patentibus. COROLLA pentapetala, regularis, rosacea, calycis fauci affixa, decidua; PETALA cum laciniis calycis alternantia, unguiculata, ungue crasso cuneato, obovato-obcordata integerrima, medio dorso subcarnosa, marginem versus tenera, reticulatim venosa, glabra, ochroleuca vel denique alba, calyce plusquam duplo longiora. STAMINA calycis fauci in margine truncato nectarii affixa, inter se libera, plerumque 20; FILAMENTA inter se inaequalia, eo modo, ut longissima inter, brevissima ante lacinias calycis posita sint, e basi crassa subulato-attenuata, teretia, glabra; ANTHERAE dorso affixae, ovatae, utrinque emarginatae, anticae, quadriloculares, quadrivalves. OVARIUM semi-

ERIOBOTRYA *japonica*.

P. Herwegen sc.

KERRIA japonica.

S. Minsinger del. *Jos. Unger sc.*

superum, ovatum, obsolete quadrisulcatum, dense tomentosum, quadri- vel quinqueloculare, ovulis duobus erectis anatropis in quovis loculo. STYLI 4 — 5, erecti, cylindrici, glabri, staminibus breviores; STIGMATA capitato-incrassata, vertice concava. POMUM calyce vestitum ejusque laciniis aridis coronatum, clausum, globosum vel obovatum, magnitudine nucis juglandis, glabrum vel lana floccosa derasili hic inde adspersum, flavum vel hinc rubro-suffusum, carnosum carne crassa succosa saporis grati acidulo-dulcis, quadri- vel quinqueloculare dissepimentis tenuibus membranaceis, loculis monospermis. SEMINA magna, crassa, ovato-elliptica utrinque obtusa ventre subangulata; TESTA membranacea ventre raphe ab hilo ad verticem seminis usque adscendente percursa; TUNICA INTERIOR non seperanda. ALBUMEN nullum. EMBRYO magnus, inversus; cotyledones ellipticae, plane sibi impositae, carnosae; radicula hilum spectans conica, parva, plumula inclusa bifoliolata.

Crescit undique in Japonia culta vel sponte nascens. Floret Octobri, Novembri, maturat fructus Majo, Junio. ♄

Explicatio Tab. 97. Fig. 1. Petalum, a. 2. Calyx explanatus cum staminibus, a. 3. Stamen a facie et a dorso, m. n. 4. Pistillum, resecto altero loculo, ut ovula appareant, a. 5. Pomum, m. n. 6. Idem transversim dissectum. 7. Semen. 8. Idem resecta testa. 9. Cotyledon, plumulae impressionem monstrans. 10. Embryo, a.

98. KERRIA JAPONICA. Tab. 98.

K. ramis virgatis flexuosis, foliis alternis ovato-lanceolatis acuminatis grosse duplicato-serratis, floribus terminalibus solitariis, carpellis siccis monospermis.

Nomen japon. *Jama buki*, et quidem
var. *α. Senjô jama buki*, i. e. *Jama buki* floribus plenis;
var. *β. Hitoje jamabuki*, J. floribus simplicibus;
var. *γ. Fuiri jamabuki*, J. foliis variegatis.

Nomen japon. sin. *Teitô.*

Teito, vulgo Jama Buki Kaempfer Amoen. exot. p. 844 *et* 845. — *Rubus japonicus Lin. mant.* 245. — *Corchorus japonicus Thunb. Flor. japon. p.* 227 *et reliq. auctorum.* — *Spiraea japonica Cambessèdes in Annales des scienc. nat. I. p.* 389. — *Kerria japonica DeCand. in Transactions of the Lin. Soc. XII. p.* 156, *Prodr. II. p.* 541. *Endlicher gen. plant. p.* 1247.

FRUTEX 3—6-pedalis, jam a basi valde ramosus, ramis tenuibus virgatis flexuosis glabris viridibus. FOLIA annua, alterna, petiolata, PETIOLIS semiteretibus superne canaliculatis glabris 6—8‴ longis; LAMINA folii e basi rotundata vel subcordata ovato-lanceolata, longe acuminata, duplicato-serrata, serraturis primariis profundis deltoideis acutis iterum argute serrulatis, penninervia, secundum nervos laterales parallelos plicata, superne glabra, subtus pilis simplicibus adpressis magis minusve pubescentia, 2 — 3″ longa, 1 — 1½″ lata. STIPULAE lineari-subulatae, acutae, integerrimae, ciliatae, membranaceae, petiolo breviores, deciduae. GEMMAE perulatae, oblongae, acutae, PERULAE numerosae, arcte imbricatae, extimae late deltoideae, acutae, ciliatae, aridae; interiores sensim longiores, ovatae vel oblongae, membranaceae. FLORES solitarii ex apice ramulorum lateralium abbreviatorum, simul cum foliis evoluti, pedunculati; PEDUNCULUS rectus, teres, glaber, vix pollicaris. CALYX hypogynus, regularis, persistens; tubus brevissimus, explanatus, annulo seu nectario vestitus cui stamina insident; limbus profunde quinquepartitus, horizontaliter patens, persistens, glaber, e viridi-flavus; laciniae ovatae vel suborbiculares, ro-

tundatae vel truncatae, calloso-mucronulatae, integerrimae, parce ciliolatae, inter se parum inaequales, aestivatione imbricata. COROLLA pentapetala, patentissima, rosacea, regularis, decidua; PETALA cum calycis laciniis alternantia easque pluries superantia, fauci calycis affixa, breviter unguiculata, obovata vel suborbicularia, rotundata vel parum emarginata, integerrima, subundulata, radiatim venosa, tenera, glabra, aurea. STAMINA disco calycis affixa, indefinita, pluriseriata, inter se libera; FILAMENTA filiformia, glabra, citrina, exteriora parum breviora; antherae globoso-didymae, utrinque emarginatae, dorso affixae, antice quadriloculares et longitudinaliter quadrivalves. OVARIA plerumque quinque, rarius quatuor vel sex ad octo, supera, disco calycis basi cincta, inter se libera, sed arcte sibi adpressa, glabra, dorso convexo-rotundata, ventrem versus compresso-attenuata, unilocularia, uniovulata, ovulo ex angulo centrali pendulo anatropo. STYLI tot, quot ovaria, in eorum ventre ad basin fere usque decurrentes et adnati, superne liberi, subulati, glabri, stamina aequantes; STIGMATA non incrassata, obtusa, tenuissime papillosa. CARPELLA plerumque quinque, ovariis conformia, sed magis inflata, calyce persistente cincta, sicca, cartilaginosa, monosperma. SEMINA solitaria, carpelli angulo centrali parum infra verticem affixa, pendula, dorso convexa, ventrem versus compresso-attenuata. TESTA tenuis, membranacea, pallide fuscescens et parum reticulata, ventre raphe percursa ab hilo ad verticem seminis usque producta. ALBUMEN nullum. EMBRYO orthotropus, cotyledonibus plane sibi impositis ovatis carnosis extus convexis, radicula infra hilum posita conica incurva, cotyledonum margini fere accumbente, plumula bifoliolata.

Variat, ut jam supra indicavimus, floribus majoribus vel minoribus simplicibus plenisve et foliis albo-marginatis vel variegatis.

Colitur per totam Japoniam et occurrit frequenter efferata, nullibi tamen revera spontanea. Floret Aprili, fructus rarissime maturat.

Explicatio Tab. 98. I. Ramus floriferus varietatis flor. simplicibus. II. Ramus foliiferus. III. Ramus floriferus var. flor. plenis. Fig. 1. Calyx, a dorso. 2. Idem cum staminibus. 3. Petalum, o. m. n. 4. Calyx cum genitalibus, resectis praeter unum staminibus, a. 5. Anthera a facie et a dorso, m. a. 6. Carpellum a ventre. 7. Idem a latere visum, a. 9. Semen. 10. Testa longitudinaliter dissecta. 11. Embryo, m. a. 12. Alabastrum floris pleni. 13. Petala floris pleni figura varia, m. n.

Cet arbrisseau de décoration aujourd'hui aussi recherché chez nous se trouve á l'état de culture ou à demi sauvage par tout l'empire du Japon. D'après les rapports des botanistes japonais il doit s'y trouver même entièrement sauvage dans les provinces montueuses, ce qui est encore douteux. Il fleurit en Avril, mais ses fruits murissent presque jamais, et c'est seulement dans l'herbier du botaniste *Adatzi Tsiozin* à *Jedo*, que nous retrouvâmes les capsules montrées sur notre planche. Comme plante de décoration il fait bien plus d'effêt au Japon, où il n'y a pas de gélées blanches au printemps, que chez nous. Sourtout les branches élancées et gracieuses de la variété à fleurs doubles couleur jaune dorée en sont complétement garnies. On distingue trois variétés principales, qui mélées ensemble se retrouvent dans tous les jardins et bosquets, ou aussi employées en hayes et entourages de terrasses. La prémière variété a de grandes fleurs simples, la seconde est à fleurs doubles, la troisième à fleurs simples mais petites, ayant en outre des feuilles à taches blanches ou argentées. Autrefois les fleurs en etoient officinelles. De la moëlle des branches on fabrique des fleurs artificielles, des oiseaux et d'autres petits objêts pareils, dont on se sert en société pour amuser, en les faisant nager sur des tasses remplies de *Sake* (bière de riz) ou de thé.

RHODOTYPOS.

ICOSANDRIA Tetragynia Linn. — ROSACEAE Juss.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx quadribracteatus, quadrifidus laciniis foliaceis serrulatis persistentibus. Corolla tetrapetala, calycis limbo affixa. Stamina indefinita, pluriseriata, inter se libera, e disco in fundo calycis. Ovaria quatuor utriculo intra stamina posito ovato apice constricto et quadridentato, intus dense tomentoso tota inclusa, a se omnino libera, unilocularia, biovulata ovulis pendulis. Styli laterales et ad basin ovarii usque decurrentes, filiformes, stigmatibus subcapitatis. Drupae 4 (vel abortu 2 — 3) ex utriculo exsertae, liberae, obovatae, mesocarpio crasso sicco, putamine osseo reticulatim exsculpto monospermo.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx liber, quadrifidus, quadribracteatus, limbo explanato, tubo quadrifido, laciniis foliaceis ovatis serrulatis cum bracteis alternantibus, persistentibus, aestivatione imbricata. Corolla tetrapetala, regularis, rosacea; petala calycis limbo affixa et cum ejus laciniis alternantia, breviter unguiculata, orbicularia, tenera, glabra, decidua. Stamina disco carnoso in fundo calycis affixa, indefinita, pluriseriata, inter se libera; filamenta filiformia, antherae dorso affixae, anticae, quadriloculares. Ovaria quatuor, tota urceolo inclusa ovato apice constricto et quadridentato carnoso extus glabro intus dense tomentoso, tandem in lacinias quatuor deltoideas patentes solvendo et evanido?; inter se libera, unilocularia, biovulata ovulis anatropis e vertice anguli centralis pendulis. Styli laterales et in angulo centrali fere ad basin usque ovariorum decurrentes, ex urceolo exserti, filiformes, glabri, stigmate subcapitato. Drupae quatuor vel abortu tres aut duae liberae sine vestigio urceoli, obovatae, mesocarpio crasso sicco et reticulatim fibroso, putamine osseo extus reticulatim exsculpto et raphe completa ramosa cincto, monospermo.

Semen pendulum, hinc parum curvatum; testa membranacea tenuis a tunica interiori non separanda. **Albumen** nullum. **Embryo** magnus, cotyledonibus carnosis obovatis plane sibi impositis, radicula incurva et accumbente infra hilum posita.

Habitus: Frutex ramis decussatis, gemmis perulatis, foliis oppositis costatis argute serratis acutis annuis, stipulis membranaceis liberis, floribus terminalibus solitariis albis.

Statio et habitatio: Unica species hucusque cognita nobis culta in hortis Japoniae tantum obvia spontanea dicitur in altis insulae Sikok montibus.

Etymologia: Nomen e graeco ῥόδον, rosa et τύπος, norma.

Adnotatio: Mirum genus, Kerriae sane affine, ab ea aeque ac a reliquis Rosaceis recedit foliis oppositis, qua nota cum Calycantheis convenit. Ceterum vera est Rosacea, sed proprium locum poscit inter Roseas et Dalibardeas. Nam urceolus carnosus et quadridentatus, qui sub foecundatione ovaria includit, quamvis superus, certe tamen comparandus est strato carnoso, quod in Rosa tubi calycini faciem interiorem induens basin ovariorum ambit et in fructu maturo incrassatum pulpam efficit, cui drupulae siccae calyce inclusae insident. At in Rhodotypo urceolus post foecundationem dehiscit et evanescit, nihil ad fructus indumenta contribuens; ovaria ipsa vero in drupas mutantur superas, emersas et inter se liberas, carnosas et monopyrenas putamine Rubi saxatilis in morem scrobiculato. His notis Roseis et Dalibardeis simul annexum et ab iisdem recedens, Rhodotypi genus peculiarem in familia Rosacearum subdivisionem *Rhodotypearum* constituere nobis videtur. Hujus insuper generis ope accuratius quam hucusque licuit, probabitur, carnem fructuum in Pomaceis et Roseis nec ab inferiori calycis parte nec ab axi (pedunculo) incrassato et excavato, sed ab eodem urceolo carnoso oriri, qui non semper totus calyci inhaerens sed ex parte solutus et superus tunc peculiarem partium floralium orbem inter stamina et ovaria praebere potest.

RHODOTYPOS kerrioides.

99. RHODOTYPOS KERRIOIDES. Tab. 99.

Rh. foliis oppositis breviter petiolatis ovatis cuspidatis argute duplicato-serratis plicatis rugosis superne glabris subtus pubescentibus, floribus terminalibus solitariis, calycibus foliaceis, corolla tetrapetala.

Nomen japon. *Siro jamabuki*, i. e. *Jamabuki alba*.

Nomen japon. sin. *Keima*.

Frutex, cultus 3 — 6 - pedalis, sponte nascens fide botanicorum japonicorum 15 — 20 pedes altus. Truncus erectus ramis decussatis patentibus virgatis strictis, cortice cinereo-fuscescente tectis novellis virentibus glabris. Gemmae perulatae, oblongae, acutiusculae; perulae decussatae, exteriores breves, ovatae, obtusae, integerrimae, coriaceae, aridae, glabrae, interiores sensim longiores et tandem sub vernatione subfoliaceae. Folia decussata, breviter petiolata, simplicia, annua; petioli vix duas lineas longi, semiteretes, pubescentes; lamina e basi rotundata ovata vel ovato-oblonga, longe et soepius oblique cuspidata, argute duplicato-serrata serraturis muricatis ciliatis, penninervia, nervis lateralibus parallelis dense costata et transversim plicata, rugosa, superne glabra, subtus pilis adpressis simplicibus albis sericeo-pubescens, 2″ circiter longa, 12 — 15‴ lata. Stipulae a petiolis liberae iisque longiores subulatae acutae, integerrimae, membranaceae, hirsutae. Flores solitarii ex apice ramulorum, breviter pedunculati et summis foliis quasi suffulti, erecti. Calyx liber, quadrifidus, quadribracteatus; bracteae (singula e stipulis duabus fortasse connata) basi calyci adhaerentes sursum solutae et cum laciniis alternantes iisque multo breviores, lineares acutae, serrulatae, foliaceae, hirtae; tubus calycis explanatus, intus disco glabro orbiculari subcarnoso vestitus cui stamina inserta sunt, extus herbaceus, pubescens; laciniae cruciatim oppositae, horizontaliter patentes, persistentes, ovatae, acuminatae, argute serrulatae serraturis setaceis apice glandulosis, foliaceae, venosae, virides, pubescentes, petalis breviores, aestivatione imbricatae. Corolla tetrapetala, calycis fauci ad marginem disci inserta, regularis, rosacea, decidua; petala cruciatim disposita, cum laciniis calycis alternantia, horizontaliter patentia, brevissime unguiculata, suborbicularia vel late elliptica duobus exterioribus soepe parum minoribus, rotundata, integerrima, radiatim venosa, tenera, glabra, alba, aestivatione imbricata. Stamina indefinita, in disco calycis tubum investiente pluriseriata, 40 — 50; filamenta libera, subulata, glabra, cxteriora parum breviora patentia, interiora erecta, calyce petalisque breviora; antherae dorso affixae, didymae, utrinque emarginatae, introrsae, quadriloculares, quadrivalves, loculis per paria junctis longitudinaliter univalvibus. Urceolus e centro calycis emersus, subglobosus, apice valde constrictus in faucem quadridentatam cujus dentes laciniis calycis oppositae, carnosus, extus glaber, intus pilis sericeis densissime hirtus, tota ovaria includens praeter stylos exsertos sed orificio ejus basi tam arcte cinctos, ut ovarium simplex stylis quatuor munitum et infra eos dentibus quatuor alternantibus coronatum adesse credas, facile in lacinias quatuor regulares ovatas acutiusculas solvendus. Ovaria quatuor, inter se libera e fundo calycis, tota urceolo inclusa, basi pilis sericeis dense cincta, ipsa glabra, obovata, a lateribus compressiuscula, unilocularia, biovulata, ovulis ex anguli centralis vertice pendulis anatropis, altero plerumque abortivo. Stylus in quovis ovario simplex, lateralis et in angulo centrali ad basin ovarii usque decurrens, filiformis, superne leviter canaliculatus, glaber, erectus, stamina parum superans; stigma terminale subcapitatum, truncatum, tenuiter papillosum, hinc parum emarginatum. Post foecundationem urceolus vel a carpellis incrassatis dissolvitur vel plane evanescit, sed fructus calyci adhuc insidentes nobis non obvii. In delapsis carpellis maturis, quae observare licuit, urceoli nullum reperitur vestigium. Sunt drupae monopyrenae, monospermae, magnitudine pisi minoris, dorso rotundatae,

a lateribus ventrem versus sensim compressiusculae. EPICARPIUM chartaceum, siccum, in ventre sulco ab insertione styli ad basin fructus usque decurrente notatum, laeve, nitidum, nigrum, siccum a sarcocarpio secedens; SARCOCARPIUM tenue, farinaceum, raphe fibrosa totum semen ambiente et valde ramosa percursum, cujus rami ope venularum transversarum inter se juncti rete super totam superficiem formant; PUTAMEN osseum, crassum, extus cristis raphen ejusque ramificationes sequentibus percursum, ventre sulco inter basin et styli insertionem notatum, intus laeve, nitide fuscum, uniloculare, monospermum cum rudimento alterius seminis abortivi. SEMEN pendulum, hilo parum laterali, obovatum et infra hilum oblique rostellatum, a lateribus parum compressum. TESTA tenuis, membranacea, a tunica interiore non separanda. ALBUMEN nullum. EMBRYO orthotropus, cotyledonibus crassis ellipticis plane sibi impositis extus convexis, intus planis et obsolete trinerviis, plumula bifoliolata, radicula infra hilum cylindrica acutiuscula curvata cotyledonum margini accumbente.

Colitur in Japoniae hortis; spontanea dicitur in altis montibus insulae Kiusiu. Floret Aprili, maturat fructus sub fine auctumni. ♄

Explicatio Tab. 99. I. Ramus Rhodotypi floriferus. Fig. 1. Calyx cum genitalibus, a. 2. Petalum, a. 3. 4. Stamen a dorso et a facie, a. 5. Genitalia, resectis laciniis calycis, petalis et maxima parte staminum, ut discus cui haec inserta sunt et urceolus, ovaria includens (a) appareant. 6. Calycis tubus cum disco et urceolo in quatuor valvulas disjuncto (b), ut ovaria appareant. 7. Valvula disci seorsa a dorso visa, m. a. 8. Pistillum, a. 9. Ovarium longitudinaliter dissectum, ovula duo pendula monstrans, v. a. 10. Styli pars superior cum stigmate, v. a. 11. Drupa, m. n. 12. 13. Putamen a dorso et a ventre, a. 14. Idem longitudinaliter dissectum, ovulum abortivum monstrans. 15. Semen maturum cum funiculo, a. 16. Idem longitudinaliter dissectum et resecta altera cotyledone, radiculam, plumulam et faciem interiorem tenuiter trinerviam cotyledonis monstrans, a.

Nous n'avons jamais retrouvé cette plante vraiement remarquable à l'état sauvage dans les provinces du Japon, mais toujours cultivée dans les jardins et nous en reçumes des pieds vivants d'*Ohosaka*, *Jedo* et *Owari*. Sur l'île de *Dézima* elle prospéra, fleurit en Avril et ses fruits d'un beau noir brillant murirent vers la fin de l'automne restant permanents jusque vers le milieu de l'hiver. La forme des feuilles et des fleurs parait bien ressembler au *Kerria*, mais les prémières sont opposées, les divisions du calyce ont la figure et même la texture des feuilles, les fleurs blanches n'ont que quatre pétales et ses fruits à l'exception de la couleur et de la chair sèche ressemblent entièrement à celles de la ronce des rochers *(Rubus saxatitis L.)*. Aussi par son extérieur il s'écarte beaucoup, car la tige est droite, les branches divergentes et même les jeunes ne sont jamais recourbées en forme de baguette ployante comme dans le *Kerria*. D'après les rélations des botanistes japonais il se trouve sauvage sur les hautes montagnes de l'île de *Kiusiu* et doit y atteindre une hauteur de quinze pieds et plus. Dans les jardins nous le trouvames rarement au dessus de trois à quatre pieds.

I. SCHIZOPHRAGMA hydrangeoides. II. TETRANTHERA japonica. III. HISINGERA racemosa.

100. 1. SCHIZOPHRAGMA HYDRANGEOIDES,
2. TETRANTHERA japonica,
3. HISINGERA racemosa. Tab. 100.

Exstant in hac tabula supplementa nonnulla ad accuratiorem plantarum jam prius in tabulis 26, 87 et 88 depictarum notitiam, quae tunc temporis nobis vel non parata erant, vel serius a clar. Dr. BÜRGER communicata sunt.

Addimus his notitiam, plantam in *Iconibus Kaempferianis tab.* 59 delineatam alteram *Euscaphidis* (*Conf. p.* 124 *tab.* 57) esse speciem, quam paucis verbis definire liceat:

Euscaphis simplicifolia.

E. foliis decussatis longe petiolatis simplicibus e basi truncata vel subcordata ovato-deltoideis cuspidatis, inaequaliter dentatis.

Euscaphis staphyloides nostra in *tab.* 53 ejusdem operis bene delineata est.

Explicatio Tab. 100. I. Ramus *Schizophragmatis hydrangeoidis* repens radiculis fibrillosis plurimis munitus. II. *Tetrantherae japonicae* flos foemineus. Fig. 1. Calyx cum genitalibus, a. 2. Stamen abortivum. 3. Pistillum, o. v. a. III. *Hisingera racemosa.* Fig. 1. Racemus masculus, a. 2. Bractea, a. 3. Flos solitarius, a. 4. Stamen a facie et a dorso, v. a 5. Racemus foemineus fructiferus, parum auctus. 6. Fructus solitarius, a. 7. Calyx persistens cum disco, a. 8. Calyx a dorso, a. 9. Fructus immaturi pars superior cum stigmatibus. 10. Fructus maturus, resecta superiore parte pericarpii, ut placenta et semina appareant. 11. 12. Semen a ventre et a dorso, a. 13. Idem resecta testa, a. 14. Idem longitudinaliter dissectum, ut albumen et embryo appareant, a.

Nous donnons ici quelques suppléments concernant des plantes déja décrites, pour en completer les caractères. Ainsi la figure I. de la Planche Nr. 100 représente une branche du *Schizophragma hydrangeoides* (à voir sur la pl. 27), comme elle s'accroche par des racines nombreuses à des rochers; la fig. II. donne l'analyse des fleurs femelles de la *Tetranthera japonica Spreng.* (tab. 87) et la fig. III. enfin l'analyse complète de l'*Hisingera racemosa* (tab. 88) d'après des echantillons dans l'herbier de notre savant ami Dr. BÜRGER.

INDEX PLANTARUM
IN
VOLUMINE PRIMO CONTENTARUM.

Genera plantarum descripta literis sic dictis capitalibus, species descriptae communibus remotis, definitae tantum communibus distinguuntur.

	Pag.	Tab.
Abelia biflora *Turcz.*	77	—
serrata *Sieb. et Zuccar.*	76	34.
spathulata *S. et Z.*	77	—
AKEBIA clematifolia *S. et Z.*	146	—
lobata *DeCaisne*	145	78.
quercifolia *S. et Z.*	146	—
quinata *DeCaisne*	143	76.
Anemone cernua *Thunb.*	14	4.
japonica *S. et Z.*	15	5.
Aralia edulis *S. et Z.*	57	25.
Aronia asiatica *S. et Z.*	87	42.
BENTHAMIA fragifera *Lindl.*	39	—
japonica *S. et Z.*	38	16.
Boymia rutaecarpa *A. Juss.*	50	21.
Camellia japonica *L.*	155	82.
Sasanqua *Thunb.*	158	83.
CAMPANUMOEA lanceolata *S. et Z.*	174	91.
CARDIANDRA alternifolia *S. et Z.*	121	65, 66.
Citrus japonica *Thunb.*	35	15.
CLEYERA japonica *S. et Z.*	153	81.
Mertensiana *S. et Z.*	154	—
Wallichiana *DC.*	154	—
Cornus officinalis *S. et Z.*	100	50.
CORYLOPSIS pauciflora *S. et Z.*	48	20.
spicata *S. et Z.*	47	19.
Kesakii *S. et Z.*	49	—
Daphne Genkwa *S. et Z.*	137	75.
DEUTZIA crenata *S. et Z.*	19	6.
gracilis *S. et Z.*	22	8.
scabra *Thunb.*	20	7.

	Pag.	Tab.
DIERVILLA canadensis *L.*	75	—
floribunda *S. et Z.*	73	32.
florida *Bunge*	75	—
grandiflora *S. et Z.*	71	31.
hortensis *S. et Z.*	70	29, 30, 32.
versicolor *S. et Z.*	75	33.
DISTYLIUM racemosum *S. et Z.*	179	94.
Eriobotrya japonica *Lindl.*	182	97.
EUPTELEA polyandra *S. et Z.*	134	72.
EUSCAPHIS staphyleoides *S. et Z.*	124	67.
FORSYTHIA suspensa *Vahl*	12	3.
Helwingia rusciflora *Willd.*	164	86.
Hibiscus Hamabô *S. et Z.*	176	93.
HISINGERA japonica *S. et Z.*	169	88, 100.
Hovenia dulcis *Thunb.*	135	73, 74.
HYDRANGEA acuminata *S. et Z.*	110	56, 57.
Azisai *Sieb.*	104	51.
Belzonii *S. et Z.*	109	55.
bracteata *S. et Z.*	176	92.
cordifolia *S. et Z.*	113	59.
hirta *S. et Z.*	117	62.
involucrata *Sieb.*	118	63, 64.
japonica *Sieb.*	106	53.
Otaksa *S. et Z.*	105	52.
paniculata *Sieb.*	115	61.
petiolaris *S. et Z.*	108	54.
stellata *S. et Z.*	112	59.
Thunbergii *Sieb.*	111	58.
virens *Sieb.*	114	60.
Illicium anisatum *L.*	7	—
religiosum *S. et Z.*	5	1.
Kadsura japonica *Juss.*	40	17.
Kerria japonica *DC.*	183	98.
Ligularia gigantea *S. et Z.*	79	36.
Kaempferi *DC.*	77	35.
Lilium callosum *S. et Z.*	86	41.
cordifolium *Thunb.*	33	13, 14.
giganteum *Wall.*	35	—
speciosum *Thunb.*	31	12, 13.
Lychnis fulgens *Fisch.*	99	—
grandiflora *Jacq.*	97	48.
Senno *S. et Z.*	98	49.
PAULOWNIA imperialis *S. et Z.*	27	10.
PLATYCRATER arguta *S. et S.*	64	27.
Porophyllum japonicum *DC.*	161	84.
Prunus japonica *Thunb.*	172	90.
Mume *S. et Z.*	29	11.

	Pag.	Tab.
Prunus tomentosa *Thunb.*	51	22.
trichocarpa *Bunge*	53	—
Pterostyrax corymbosum *S. et Z.*	96	47.
Quercus cuspidata *Thunb.*	8	2.
glabra *Thunb.*	170	89.
Raphiolepis japonica *S. et Z.*	162	85.
Rhododendron Metternichii *S. et Z.*	23	9.
Rhodotypos kerroides *S. et Z.*	187	99.
Rosa rugosa *Thunb.*	66	28.
Rottlera japonica *Spreng*	147	79.
Schizophragma hydrangeoides *S. et Z.*	60	26, 100.
Skimmia japonica *Thunb.*	127	68.
Spiraea prunifolia *S. et Z.*	131	70.
Thunbergii *S. et Z.*	130	69.
Stachyurus praecox *S. et Z.*	43	18.
Staphylea Bumalda *DC.*	180	95.
Stauntonia hexaphylla *DeCaisne*	140	76.
Stuartia monadelpha *S. et Z.*	181	96.
Styrax japonicum *S. et Z.*	53	23.
Obassia *S. et Z.*	93	46.
Symplocos lucida *S. et Z.*	55	24.
Tamarix chinensis *Lour.*	132	71.
Ternstroemia japonica *S. et Z.*	148	80.
Tetranthera japonica *Spreng.*	166	87, 100.
Trochodendron aralioides *Z. et S.*	84	39, 40.
Viburnum plicatum *Thunb.*	81	37.
tomentosum *Thunb.*	81	38.
Wisteria brachybotrys *S. et Z.*	92	45.
japonica *S. et Z.*	88	43.
sinensis *DC.*	90	44.

SCIADOPITYS.

CONIFERAE Cunninghamiaceae. — **DIOECIA?** Monadelphia Linn.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores dioici? Masculi: Amenta terminalia, subglobosa, capitato-aggregata. Stamina plurima, axi inserta, dense imbricata; filamenta filiformia apice in connectivi processum membranaceum s. squamam ovatam dilatata; antherae locula duo, e squamae basi descendentia, sibi apposita, postice longitudinaliter bivalvia. Foeminei: Amenta solitaria; squamae numerosae, imbricatae; bracteae basi squamis adnatae. Ovula in superiori squamae facie plerumque septem, transversim seriata, libere pendula et sibi imbricata, orthotropa micropyle deorsum spectante. Strobili secundo anno maturi e squamis coriaceo-lignescentibus imbricatis compositi. Semina plerumque septem, libere pendula, elliptica, compressa, alato-marginata. Albumen carnosum. Embryo?

CHARACTER NATURALIS.

Flores diclines, dioici?. Masculi: Amenta terminalia, nuda, subglobosa, capitato-aggregata, singula subsessilia bractea arida suffulta aliisque (perulis) minoribus basi cincta. Stamina (flores perianthio destituti) plurima, arcte imbricata; filamenta brevia, teretia, apice in connectivi appendicem s. squamam dilatata coriaceam late ovatam, e cujus basi antherae locula descendunt duo, arcte sibi adposita, postice longitudinaliter bivalvia. Foeminei: Amenta solitaria e gemmis propriis perulatis inter foliiferas ad ramorum innovationes mixtis, sessilia et perulis basi obvallata, e squamis composita numerosis arcte imbricatim sibi impositis semiorbicularibus

coriaceis, quarum singula BRACTEA suffulta est breviore semiorbiculari, primum basi tantum serius tota adnata. OVULA plerumque septem, nonnunquam octo, in superiore squamae facie sessilia et in seriem transversalem disposita, imbricatim sese tegentia, basi cum totidem callis minutis in squama alternantia, libere pendula, ovata, compressa, orthotropa. STROBILUS secundo anno maturus, breviter pedicillatus pedicello lignoso perulis persistentibus vestito; SQUAMAE numerosae, arcte imbricatae, e basi cuneata semi-orbiculares, lignoso-coriaceae, margine reflexae, bracteis dimidio brevioribus truncatis obliteratis adnatae, in rachi persistentes. SEMINA plerumque septem, ovulorum in modum disposita sibique imbricata, pendula, elliptica, compressa, utrinque ala membranacea cincta, apice et basi nuda emarginata. TESTA coriaceo-membranacea. ALBUMEN?. EMBRYO?.

HABITUS: Arbor mediocris, erecta; rami alterni vel innovando-verticillati, teretes, praeter apicem et annorum praecedentium innovationes aphylli et perulis tantum persistentibus a se invicem remotis obsiti, adultiores earum cicatricibus notati. GEMMAE terminali-verticillatae, perulatae, flori- vel foliiferae, nunquam mixtae; perulae numerosae coriaceae, serius valde a se invicem remotae, per triennium persistentes. FOLIA in apice ramulorum sessilia, 30 — 40 alterna sed densissime inter se approximata et umbraculi in modum in orbem horizontaliter expansa, per triennium perstistentia, elongata, anguste linearia, subfalcata, integerrima, apice subemarginata, coriacea glabra, subtus binervia medio dorso inter nervos exarata et stria solitaria stomatum notata. FLORES vernales, coëtanei, e gemmis propriis; strobili secundo anno maturescentes, squamae in rachi persistentes.

STATIO ET HABITATIO: Unica species hucusque cognita in montibus insularum Nippon et Sikok sponte nascens, in hortis lucisque templorum ad urbes culta invenitur.

ETYMOLOGIA. Nomen e graeco σκιάς umbraculum et πίτυς picea.

SCIADOPITYS verticillata.

SCIADOPITYS verticillata.

Adnotatio: Genus jam habitu distinctissimum, seminibus libere pendulis nec squamae fructiferae immersis unacum Cunninghamia et Dammara ab Abietinis veris recedit propriamque parvam familiam petit Cunninhamiacearum nomine constituendam. Foliorum distributione non minus ab illis discrepat. Perulae quidem ut in Pinis genuinis sub frondescentia a se invicem removentur et in inferiore ramulorum parte foliorum primariorum locum tenent, sed ex axillis earum nec gemmae nec folia secundaria fasciculata proveniunt ut in Pinis. Ad apicem ramulorum vero folia primaria Pinis plane deficientia numerosa in orbes s. verticillos congesta observantur. Ramorum incrementum inde majus in inferiore eorum parte perulis obsita quam in superiore foliis veris munita aeque ac in Rhododendro aliisque Ericaceis, in Ternstroemiaceis nonnullis rel. jam prius indicavimus. In Abietibus veris perulae sub frondescentia ad basin ramulorum remanent arcte sibi imbricatae et involucra quasi formant, e quibus ramuli proveniunt.

101 et 102. SCIADOPITYS verticillata. Tab. 101. 102.

Sc. foliis in apice ramulorum numerosis verticillatim in orbes horizontales expansis sessilibus lineari-elongatis integerrimis obtusis subemarginatis subtus binerviis.

Nomen japon. *Kôja maki*, i. e. *maki* e monte Kôja.
Nomen sin. *Kin sjô*, i. e. pinus aurea.

Taxus verticillata Thunb. Flor. japon. p. 276. *(excl. synon. Kaempferi, quod ad Podocarpum referendum) et recent. Auctorum.*

Arbor plerumque 12 — 15 pedes alta, trunco erecto, coma valde patente. Rami stricti innovando - subverticillati vel alterni, novelli pulvinis a perulis decurrentibus angulati cinereo-fuscescentes, adultiores teretes, perularum cicatricibus notati, cinerei, glabri, ad foliorum verticillos incrassati et post illorum delapsum cicatricibus notati. Gemmae in apice ramulorum verticillatim dense coarctatae ovatae, perulatae; perulae ovato - lanceolatae acutae integerrimae, ramo adpressae, coriaceae, cinereo - fuscescentes, primum dense imbricatae et basi lanatae, post frondescentiam a se invicem remotae et per maximam ramuli novelli partem distributae, calvae, serius evanidae, basi tantum indurata plures per annos persistente. Folia ad apicem cujusvis ramuli alterna quidem, sed tam approximata ut verticillata appareant, 30 — 40 horizontaliter in orbem seu umbraculum expansa, lineari - subfalcata, elongata, integerrima, obtusa et leviter emarginata, coriacea, utrinque glabra, superne plana, medio canaliculata, subtus ad margines parum reflexa, binervia nervis parallelis et inter nervos stria opaca stomatibus multi-

seriatis notata exarata, 2—4 pollices et quod excedit longa, duas circiter lineas lata, per triennium virentia indeque in quovis ramulo secundum ejusdem aetatem umbracula 1—3 a se invicem remota praebentia, quarto anno tandem delabentia. FLORES dioici?, e gemmis propriis perulatis. MASCULORUM AMENTA in apice ramulorum fasciculato-dense congesta, sessilia, globoso-elliptica, basi perulis cincta. STAMINA (flores perianthio destituti) numerosa, alterna, dense imbricata; FILAMENTA brevia, teretia, glabra, flavido-fuscescentia, apice dilatata in squamam ovatam acutiusculam vel obtusam, margine tenuissime crenulatam, radiatim venosam membranaceam sursum flexam et filamento parum breviorem, e cujus basi descendunt ANTHERAE locula duo, parallela et arcte sibi adpressa, oblonga, postice rima longitudinali dehiscentia, sulfurea. AMENTA FOEMINEA primum sessilia, basi perulis coriaceis obvallata, denique breviter pedicellata, perulis in pedicello persistentibus lignescentibus. SQUAMAE plurimae, imbricatae, e basi late cuneata semiorbiculares, rotundatae, integerrimae, margine reflexae, glabrae, BRACTEIS suffultae dimidio brevioribus cuneatis truncatis, primum basi tantum serius totis eis adnatis, apicem versus incrassatis. OVULA septem—novem, in superiore squamae facie in seriem transversalem disposita, libere pendula nec squamae immersa, sibi imbricata, nuda, orthotropa, elliptica, compressa, apice emarginata, ad micropylen perforata, pervia. STROBILI secundo anno maturi, elliptico-cylindrici, obtusi, 3 circiter pollices longi, unum et dimidium crassi, iis *Pini Cembrae* haud dissimiles sed longiores; SQUAMAE e basi late cuneata semiorbiculares et margine irregulariter reflexae, lignescentes nec tamen valde incrassatae, sordide e griseo fuscescentes; BRACTEAE totae cum squamis connatae indeque subevanidae praeter marginem incrassatum truncatum cristam transversalem in squamae dorso formantem. SEMINA in quavis squama septem ad novem, cum totidem callis minutis alternantia, libere pendula, uniseriata sibi imbricata, elliptica, compresso-plana, ala membranacea, ad micropylen excisa, basi ad hilum hinc longius producta cincta. TESTA membranacea, fusca, basi hilo transversim elliptico et parum intra marginem seminis posito notata, apice ad micropylen perforata. ALBUMEN et EMBRYO nobis non suppetunt.

Crescit sponte nascens in orientalibus regionibus insulae Nippon, v. c. in monte Kôjasan provinciae Kii, rarius in insula Sikok. Culta in hortis et in lucis ad templa occurrit. Floret initio aestatis, fructus hiemem perdurant et sequente vere maturescunt.

Explicatio Tab. 101. Sciadopityos verticillatae ramus triennis sub vernatione quarti anni. *Fig.* 1. Gemma foliifera frondescens perulis inferioribus jam remotiusculis foliis adhuc conniventibus et abbreviatis, a. 2. Folium novellum intra perulam basi lanatam positum, a. 3. Folii pars a facie superiore, 4. Eadem a facie inferiore visa, nervos et striam stomatibus obsitam monstrans, m. a. *Tab. 102. Sciadopityos* ramus amenta mascula nondum plane evoluta monstrans. *Fig.* 1. Amentum masculum solitarium a. 2. Stamen a facie inferiore, 3. Idem a facie superiore, v. a. 4. Strobilus m. n. 5. Squama fructifera cum seminibus. 6. Eadem absque seminibus horum insertiones monstrans. 7. Eadem a dorso bracteam adnatam simul monstrans; m. n. 8. 9. 10. Semina immatura, figura varia, a.

Le genre *Sciadopitys*, représenté par la seule espèce dont nous donnons la planche ci-jointe, reçut cette dénomination, parceque toutes les feuilles de chaque pousse ramassées au bout de la pousse même y sont étendues horizontalement en disques très gracieux semblables à des parasols. Par cette disposition des feuilles le nom de sapin à parasols revient de droit à l'arbre que nous décrivons. Les Chinois l'appellent *Kin sjô*, sapin doré, vraisemblablement à cause de la verdure jaunâtre de ses feuilles.

THUNBERG dans sa flore du Japon l'a décrit comme une espèce d'if et cite comme synonyme le *Ken sin* de KAEMPFER qui par ses fruits appartient sans doute au genre de *Podocarpus*.

Le sapin à parasols est une des plus belles mais aussi des plus râres espèces de Conifères du Japon. On le rencontre encore le plus fréquemment dans les parties orientales de Nippon sur le mont *Kôjasan* province *Kii.* A l'état sauvage il doit encore se trouver en quelques autres contrées de cette île et de celle de *Sikok.* Nous ne l'avons vu que cultivé dans les jardins et dans les bois sacrés autour des temples, où il se présente comme un arbre de 12 — 15 pieds de haut à branches largement étendues, dont la ramification abondante et toujours terminant par des parasols de feuilles présente un coup d'oeil aussi étrange qu'élégant. Les parasols de cinq à six pouces de diamètre sont composés de 30 — 40 feuilles sessiles linéaires parfaitement entières et legèrement échancrées à leur bout. Commes celles - çi restent 3 — 4 ans vertes, 3 à 4 parasols se forment à chaque rameau séparés entre eux par la longueur de la pousse annuelle.

La floraison de l'arbre, qui paroit avoir des fleurs complètement dioiques, est au commencement de l'été. Les pieds femelles conservent leurs cônes jusqu'au printemps suivant. Ils sont composés d'écailles nombreuses, imbriquées, coriaces et repliées à leurs bords, de l'apparence des pommes de plusieurs espèces de pin, principalement du *P. Cembra*, mais chaque écaille porte sur sa face supérieure sept semences libres elliptiques et bordées d'une aile membraneuse.

On a plusieurs variétés de l'arbre, qui se propagent par des boutures cultivées à des lieux ombragès. D'après les régions qu'il habite il pourrait en tout cas prospérer parfaitement dans l'Europe méridional et même peut-être dans les parties les plus tempérées de l'Allemagne et serait un grand et nouvel embellissement pour les jardins de ces pays.

CUNNINGHAMIA R. Brown.

CONIFERAE Cunninghamiaceae. — MONOECIA Monadelphia L.

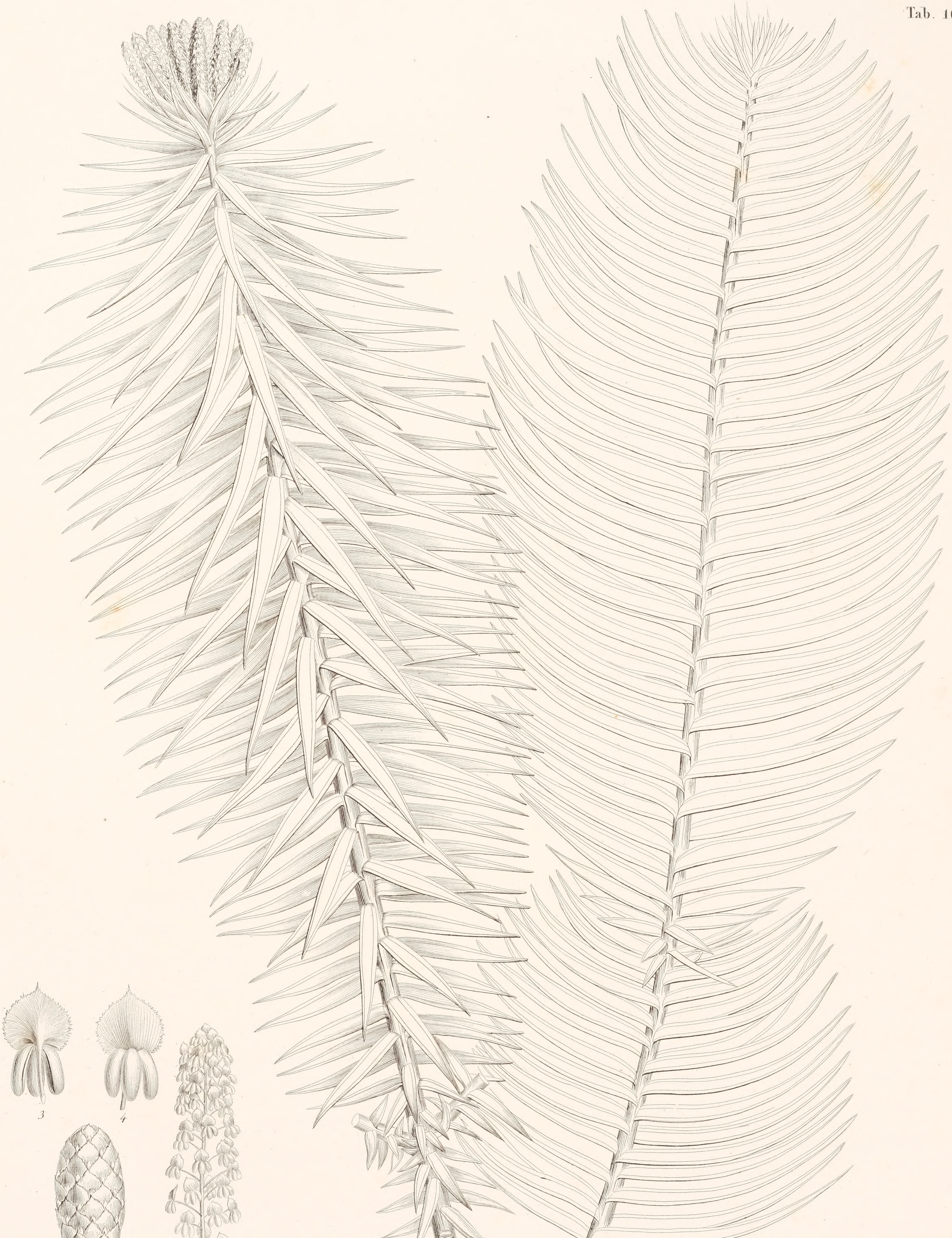
CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores monoici. Masculi: Amenta terminalia solitaria vel fasciculata. Stamina numerosa, imbricata; filamenta filiformia apice in connectivi processum membranaceam s. squamam producta; antherae locula duo vel tria, e squamae basi descendentia, postice longitudinaliter bivalvia. Foeminei: Amenta terminalia, solitaria; squamae numerosae, imbricatae; bracteae distinctae nullae. Ovula in superiore facie squamae tria, transversim seriata, libere pendula,

orthotropa micropyle deorsum spectante, singula ad basin squamulae secundariae. STROBILI eadem aestate maturescentes, e squamis coriaceis imbricatis compositi. SEMINA tria, libere pendula, elliptica, compressa, ala membranacea apice excisa cincta. EMBRYO in axi albuminis carnosi antitropus, cotyledonibus duabus obtusis, radicula cylindrica.

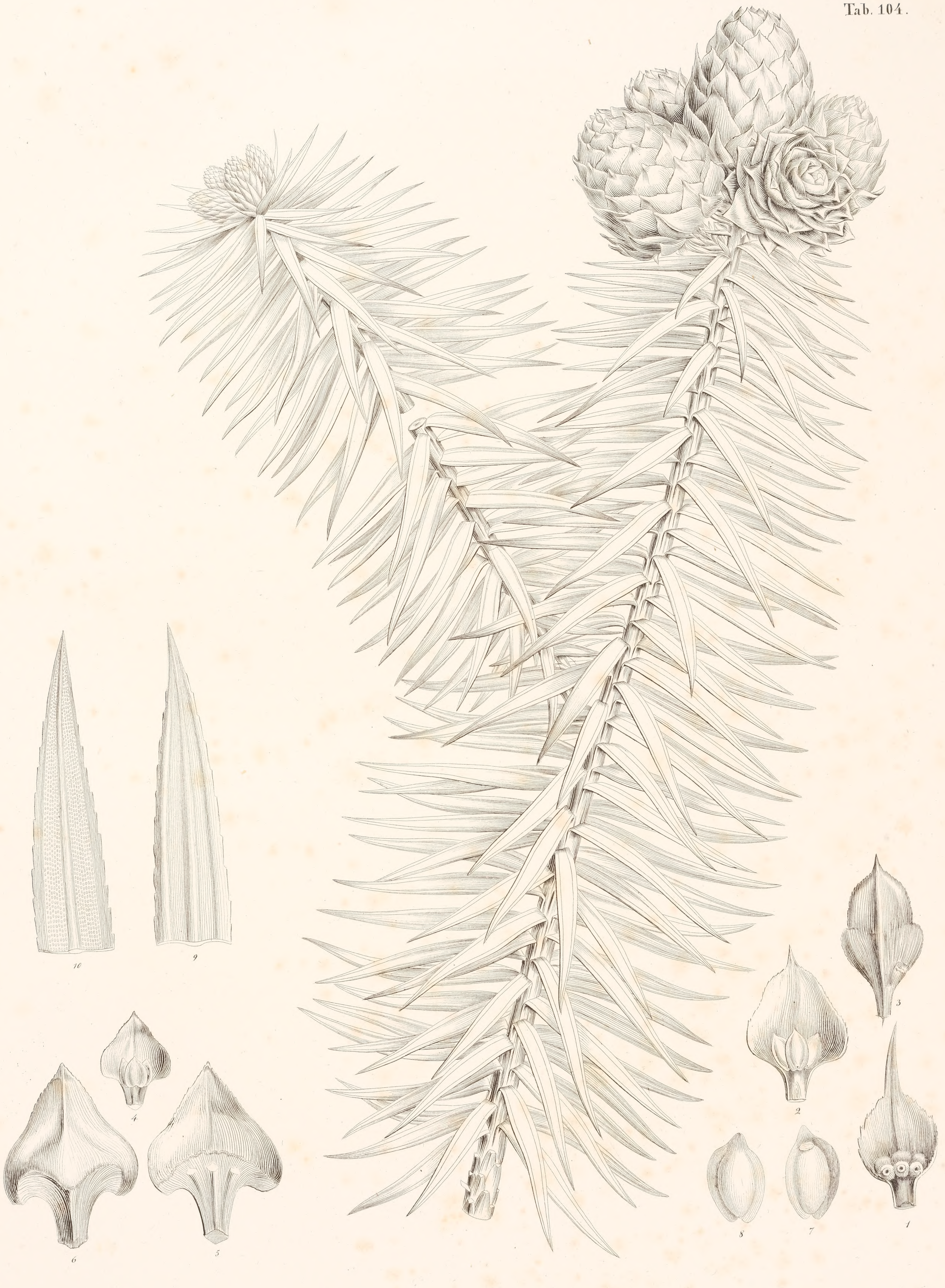
CHARACTER NATURALIS.

FLORES monoici in diversis ramis. MASCULI: AMENTA terminalia solitaria foliis abbreviatis obvallata vel in capitulum globosum congesta et singula bractea suffulta bracteolisque nonnullis obvallata. STAMINA numerosa, axi inserta, imbricata; FILAMENTA filiformia, apice in squamam ipsis breviorem extensa; ANTHERAE locula e basi squamae descendentia, vel duo divaricato-distantia vel tria sibi apposita, postice longitudinaliter bivalvia. FOEMINEI: AMENTA terminalia solitaria, basi foliis abbreviatis obvallata, sessilia; SQUAMAE numerosae imbricatae coriaceae, basi attenuatae, sursum ovatae, acutae vel cuspidatae, coriaceae, in axi persistentes; BRACTEAE distinctae nullae. SQUAMULAE secundariae tres, membranaceae, parvae, in superiore facie squamae transversim seriatae. OVULA tria, ad basin harum squamularum e facie squamae primariae, libere pendula, orthotropa micropyle deorsum spectante, elliptica, compressa. STROBILI eadem aestate maturescentes, post seminum delapsum remanentes et inanes tandem delabentes; SQUAMAE numerosae, imbricatae, coriaceae vel lignescentes, basi attenuatae vel stipitatae, sursum ovatae vel ellipticae, acutae, in media facie SQUAMULAS ferentes tres parvas adpressas, semiorbiculares membranaceas, rarius in marginem continuum tricrenatum connatas. SEMINA tria, squamae ad basin squamularum affixa, libere pendula, elliptica, ala membranacea apice ad micropylen excisa basi parum ultra hilum producta cincta. ALBUMEN carnosum aequabile. EMBRYO axilis, antitropus, cotyledonibus duabus oblongis obtusis, radicula cylindrica ad micropylen spectante.



CUNNINGHAMIA sinensis.

Tab. 104.



CUNNINGHAMIA sinensis.

Habitus: Arbores sempervirentes, ramis subverticillatis, lateralibus distichis; gemmae nudae absque perulis; folia approximata, patentia vel subimbricatim adpressa, basi nec constricta nec articulata, sessilia et decurrentia, coriacea, rigida, longe lineari-falcata vel abbreviata oblonga et squamaeformia, acuta, margine serrulata, uninervia, subtus utrinque ad nervum medium fascia stomatum multiseriata notata, quintum in annum virentia. Flores monoici in diversis ramulis terminales; amenta mascula basi foliis abbreviatis obvallata, solitaria vel in capitulum globosum congesta, singula basi bractea bracteolisque suffulta, ovata vel cylindrica; foeminea solitaria vel aggregata in ramulis brevibus foliosis; strobili globosi vel ovati, e squamis numerosis coriaceis planis apice attenuatis composita, primo anno maturescentes, post seminum delapsum inanes remanentes.

Statio et habitatio: E tribus speciebus hucusque notis una in imperii chinensis regionibus australioribus, reliquae duae in Australasiae insula Van Diemensland sponte occurrunt.

Adnotatio. Genus Athrotaxis a clar. Don in Act. Societ. Linnean. Vol. XVIII. 2. p. 171 constitutum a Cunninghamia vix nobis diversum videtur, cum praeter antherae loculorum numerum nullum gravioris momenti discrimen e charactere generico l. c. dato eluceat. Patria non obstat, nam pari modo quo diversae Dammarae et Podocarpi species aliae in Asia centrali aliae in Australasia occurrunt, Cunninghamias quoque australasicas existere posse nemo denegabit.

103. 104. CUNNINGHAMIA SINENSIS. Tab. 103. 104.

C. foliis longe lineari-lanceolatis falcatis acuminatis rigidis serrulatis patentibus, antheris trilocularibus, strobili squamis basi subcordatis stipitatis.

Nomen japon. *Liûkiû momi* i. e. abies ex insulis *Liu-kiu*, sive *olanda momi* i. e. abies Batavorum.

Nomen sin. *Kô jô san* sive *Liubi.*

Pinus Abies Loureiro Flor. cochinch. II. p. 710. (*excl. synon.*)?. — *Pinus lanceolata Lambert Pin. tab.* 34. *Willd. Specc. plant. IV. p.* 505. *Persoon Synops. plant. II. p.* 579. —

Belis jaculifolia Salisbury in Linn. Transact. VIII. p. 315. — *Cunninghamia sinensis Rob. Brown. L. C. Richard Comment. de Conif. p.* 80 *et* 149. *tab.* 18 *nr.* 3. *Botanical Magaz. Tab.* 2743. *Endlicher Genera plant. I. p.* 260. *nr.* 1796.

Arbor trunco stricte erecto cylindrico, ramis primariis subverticillatis horizontaliter patentibus vel subpendulis comam formantibus late pyramidalem apice ob verticem arboris semper a summis ramis superatum depressam; lateralibus horizontaliter distiche ramulosis, omnibus teretibus foliorum delapsorum cicatricibus notatis. Gemmae nudae, foliiferae e foliis abbreviatis serius ad innovationes ramulorum remanentibus compositae, floriferae bracteis suffultae. Folia creberrima, valde approximata, alterna sed subdistiche flexa, patentia, sessilia et ad basin oblique torta, acerose subfalcata, anguste lineari-lanceolata, tenuiter calloso-serrulata, longe acuminata, pungentia, rigida, coriacea, superne laete flavido-virentia nitida, subtus glaucescentia, trinervia, nervis marginalibus utrinque, intermedio subtus prominulo et striis duabus stomatum multiseriatis cincto, 1—2″ longa, 2—3‴ lata, ramo adnata, marginibus adnatae partis ad inferiorum foliorum basin usque decurrentibus, quintum in annum virentia demum exarida sensim soluta. Stipulae nullae. Flores monoici in diversis ramis, amentacei. Amenta mascula in apice ramorum numerosa, dense in capitulum seu fasciculum globosum congesta, bracteis s. foliis abbreviatis ovato-ellipticis acutis pungentibus ipsis brevioribus obvallata, singula bractea simili bracteolisque plerumque tribus membranaceis ellipticis suffulta, primum globosa, demum cylindrica, multiflora. Stamina (flores) primum dense sibi imbricata, serius a se invicem in axi remotiuscula, patentia; filamentum filiforme, tenue, apice in squamam seu connectivi appendicem semiorbicularem cuspidatam tenuiter crenulato-fimbriatam membranaceam radiatim venosam sordide flavescentem extensum; antherae locula tria, e squamae basi descendentia, cylindrica, obtusa, postice longitudinaliter dehiscentia et bivalvia. Amenta foeminea semper terminalia solitaria vel in ramulis verticillatim approximatis quasi in fasciculum congesta; capitata, foliis abbreviatis et dilatatis numerosis obvallata. Bracteae nullae. Squamae numerosae, dense imbricatae, e basi lineari et quasi in stipitem attenuata suborbiculares, parum concavae, repente cuspidato-acuminatae acumine lineari recto, irregulariter crenato-serrulatae, coriaceae, glabrae, sub anthesi pallide e viridi flavescentes; squamulae tres supra unguem in laminae parte inferiore e squamae facie, distinctae vel in marginulum transverse arcuatim extensum confluentes (ligulae species)*) brevissimae, membranaceae, fimbriolatae. Ovula tria, squamae ad basin harum squamularum affixa, libere pendula, orthotropa, micropyle pertusa deorsum spectante, elliptica, compressa apice emarginata utrinque anguste alata. Strobili maturi e basi rotundata ovato-globosi, magnitudine nucis juglandis majoris, post seminum lapsum integri in arbore remanentes; squamae distincte unguiculatae, ungue lineari-cuneato, lamina basi repente dilatata cordata vel subhastata late ovato-triangulari acuta, margine irregulariter serrulato-lacera, lignescentes sursum coriaceae et marginem versus attenuatae subundulatae, dorso leviter carinatae, glabrae, fuscae; squamulae in basi laminae nunc distinctiores et saepius in marginem arcuatim transversalem continuum truncatum fimbriato-crenulatum confluentes, membranaceae, aridae. Semina tria, ad squamularum basin affixa, libere pendula, ovato-elliptica, compressa, fusca, ala membranacea ad micropylen excisa basi ultra hilum producta cincta; hilum intra basin marginis ala supe-

---

*) Monente clar. Richard hae squamulae marginem sisterent lobatum squamae peculiaris fructiferae ceterum cum bractea plane connatae; demonstrabimus vero alio loco ex anatomia squamae, hanc omnino simplicem esse. Nobis squamulae videntur ligulae species marginem vaginae (partis vaginalis) squamae placentiferae cingens et nullo modo pro rudimento peculiaris folii habenda.

ratum indeque in ventre seminis situm transversim ellipticum. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

Colitur in Japoniae hortis. Floret vere; strobili sequentem in annum persistunt.

Explicatio Tab. 103. Cunninghamiae sinensis ramus floriferus masculus adjecto altero mere foliifero. Fig. 1. Amentum masculum ante anthesin. 2. Idem sub foecundatione, a. 3. Stamen a dorso. 4. Idem a facie, m. a. *Tab. 104.* Ejusdem plantae ramus fructiferus adjecto altero foemineo sub anthesi. Fig. 1. Squama amenti foeminei sub anthesi, a. ovula, b. squamulae, a. 2. Eadem, post foecundationem a facie. 3. Eadem a dorso visa, a. 4. Squama seminifera matura, m. n. 5. Eadem a facie seminum insertiones et squamulas in marginem continuum confluentes monstrans. 6. Eadem a dorso, a. 7. Semen a ventre, hilum monstrans. 8. Idem a dorso, a. 9. Pars folii a facie, a. 10. Eadem a dorso stomatum strias monstrans, a.

ADNOTATIO. Descriptio *Pini Abietis Loureiro* l. c. rejectis synonymis praeter squamas quae dispermae dicuntur, bene quadrat in plantam nostram, quae hac ex fide frequentissima occurreret in australibus Chinae provinciis arboremque sisteret magnam trunco altissimo, ligno albo levi, apud Chinenses ad conficiendas tabulas usitatissimo. *Abies major sinensis Pluckenet Amalth. I. tab.* 351. *f.* 1. vera *Abietis* species videtur.

Duae *Cunninghamiae* australasicae a clar. *Don.* l. c. descriptae, facile distinguuntur:

1. *C. selaginoides.*

Foliis lanceolatis acutis laxe quinquefariam imbricatis et incurvatis, antheris bilocularibus, squama acuta.

Athrotaxis selaginoides Don in Linnean Transactions vol. XVIII. p. 2. *p.* 171. *tab.* 14.

Habitat in Tasmanniae montibus prope Launceston.

2. *C. cupressoides.*

Foliis ovatis obtusis adpresse quadrifariam imbricatis, antheris bilocularibus, squama elliptica obtusa.

Athrotaxis cupressoides Don l. c. p. 172. *tab.* 13. *fig.* 2.

Habitat cum priore.

Quoique notre plante fut déjà quelque peu connue des botanistes européens par la figure de Pluckenet, elle ne fut introduit dans nos systèmes de Botanique que d'après des échantillons sechés en Chine et rapportés de là en Angleterre par Sir G. STAUNTON. Mr. le Baron LAMBERT la décrivit le prémier dans sa précieuse Monographie des pins comme une espèce de ce genre sous le nom de *Pinus lanceolata.* En 1807 Mr. SALISBURY démontra, qu'il falloit la séparer de Pinus et en former un genre particulier auquel le botaniste sagace donna le nom de Belis. Mr. R. BROWN améliora cette dénomination considérant qu'elle ressembloit trop à celle de l'ancien genre *Bellis* et la changea en celle de *Cunninghamia,* d'autant plus que le genre connu jusque-là sous ce nom se trouvoit synonyme avec la *Malanea d'Aublet.* Mr. RICHARD père dans sa célèbre Monographie des Conifères suivit en cela l'exemple de Mr. BROWN et malgré l'ancienneté de *Belis* le nom de *Cunninghamia* se conservera à toujours par des plantes, dignes d'éterniser une famille aussi respectable par ses imminents mérites que par son dévouement pour la science, cause de la fin tragique de deux de ses membres.

Importé vivant en Angleterre l'année 1804 l'arbre se répandit de là promptement dans les jardins du continent et on le retrouve à présent très fréquemment dans les pays à climat temporé de l'Europe. Il ne supporte nullement un hiver rigoureux et encore moins un froid soutenu, cependant il prospère sans difficulté en plein air dans les contrées méridionales de la France, dans l'Italie, l'Espagne et même dans les provinces les moins froides de la Grande Bretagne. Mais pour les hivers de l'Allemagne il demandera toujours à être mis à l'abri.

Nous savons encore peu de chose concernant la taille et l'age que cet arbre atteint dans son pays natal, la Chine méridionale et peut-être les îles de Liou-kiou. D'après la manière dont il prospère dans le Sud de l'Europe il semble vouloir rivaliser quant à son prompte développement avec le mélèze, comme il le surpasse en beauté et par la magnificence de son port, mais la qualité de son bois paroit être bien inférieure. L'avenir nous apprendra à fixer la hauteur qu'il doit atteindre et l'époque de sa durée dans des circonstances convenables. Pour le moment on trouve dans l'Europe méridional déja des pieds de dix à vingt ans ayant 30 pieds de hauteur et portant même des cônes à graines fertiles.

Au Japon où il fut introduit de la Chine ou des îles de Liou-kiou il ne se trouve qu'à l'état de culture sous le nom de pin des îles de Liou-kiou ou pin des Hollandais, et pendant le voyage à la cour impériale de Yeddo nous en vimes quelques tiges de 20 — 30 pieds de hauteur et à branches ouvertes ou même pendantes et richement garnies de feuilles touffues. On le cultive seulement comme plante de décoration sans faire aucun usage de son bois. Il fleurit au printemps et ses cônes persistent un an sur l'arbre. Sa propagation se fait facilement par des boutures.

ABIES L. C. Rich.

CONIFERAE Abietinae. — MONOECIA Monadelphia L.

Flores monoici. Amenta mascula vel lateralia numerosa ex axillis foliorum vel terminalia solitaria in ramulis abbreviatis, singula e gemma propria perulata. Stamina (Flores) plurima, alternatim imbricata; filamenta brevia, apice in connectivi processum membranaceum producta, cujus basi antherae locula affixa sunt duo, postica, rima dehiscentia. Amenta foeminea terminalia, rarius lateralia, e gemmis propriis perulatis. Bracteae sub anthesi saepe squamis longiores, figura variae, membranaceae, coloratae, serius vel

sub squamis absconditae, vel in cuspidem longam squamam superantem extensae, raro trifidae. SQUAMAE inbricatae, marginem versus attenuatae, vix concavae. OVULA duo, praeter micropylen in ima basi squamae exsertam tota hujus epidermide inclusa*) dorsoque ei adnata, orthotropa, pendula. STROBILUS primo auctumno maturescens, forma et magnitudine varius. SQUAMAE coriaceae, marginem versus attenuatae, vel una cum seminibus ab axi delabentes vel post eorum lapsum inanes remanentes. SEMINA duo, in squamae loculis pendula, dorso cum ejus epidermide connata, ventre libera, tandem magna cum epidermidis parte basi ultra hilum in alam inaequilateram deltoideam vel cultraeformem membranaceam producta a squama soluta**). TESTA membranacea vel coriacea, nunquam ala propria cincta, dorso cum epidermide squamae derasili arcte connata, ventre nuda, hilo basilari vix conspicuo. ALBUMEN et EMBRYO ut in Pinis.

HABITUS. Arbores excelsae. GEMMAE foliiferae ex axillis summorum foliorum, perulatae, perulis numerosis dense imbricatis per frondescentiam a se invicem non remotis et in basi ramulorum persistentibus. FOLIA solitaria, spiraliter posita, acerosa, sive in pulvino incrassato vario modo decurrente apice saepe protracto sessilia, subincurva, rhombeo-tetragona, mucronata, in quatuor faciebus stria stomatum notata, sive in pulvino plano vel convexo distincte petiolata petiolo tereti saepe basi peltato, linearia, apice emarginata (in ramis strobiliferis acuta), subtus nervo medio percursa et utrinque secus eum stria stomatum multiseriata alba notata, omnia articulatim delabentia phyllule rhombea, semiorbiculari vel orbiculari, annua vel septimum in annum virentia.

---

*) Ovula tota epidermide inclusa et squamae inde quasi biloculares loculis basi tantum pro ovuli micropyle exserta perviis, ovulis pendulis dorso squamae epidermidi adnatis, ventre liberis squamae non adhaerentibus.

**) Ala seminis est pars epidermidis squamae seu anterior facies loculi testae adhaerens, quo ovulum inclusum erat, nec ipsius testae processus vel appendix ut in Cunninghamiaceis et Cupressinis.

ADNOTATIO: *Pulvinus* et *phyllule* in Abietibus notas praebent elegantissimas, quibus non solum species his temporibus vegetae etsi foliis orbatae facile inter se distinguntur sed et fossiles accuratius quam hucusque enucleari posse videntur. Dedimus ideo in supplementaria nostra tab. 137. praestantissimas quas observare licuit formas, sequentes in divisiones colligendas:

1) *Phyllule* semiorbicularis; *pulvini* in ramo decurrentes sursum incrassati tumidi, apice sub phyllule nec protracti nec a ramo recedentes (Folia breviter petiolata petiolo semitereti basi non peltato, linearia, plana, obtusa, subtus bilineata).

Abies canadensis, *Brunoniana*, *Tsuja*.

2) *Phyllule* rhombea;

a) *pulvini* in ramo decurrentes aequicrassi lineares, apice sub phyllule nec protracti nec a ramo recedentes (Folia sessilia, acerosa, anguste linearia, plana, mucronata, annua).

Abies Larix, *leptolepis*.

b) *pulvini* in ramo decurrentes sursum incrassati, apice sub phyllule protracti in processum (petiolum brevem divergentem articulatum) tandem post folii lapsum deciduum. (Folia sessila, acerosa, plana vel tetragona, mucronata, perennia).

Abies Cedrus, *Deodara*.

c) *pulvini* in ramo decurrentes sursum saepe valde incrassati et tumidi, apice sub phyllule protracti in processum brevem divergentem vel divaricatum continuum persistentem (Folia sessilia, acerosa, tetragona, mucronata, rigida, septimum in annum virentia).

Abies excelsa, *alba*, *nigra*, *polita*, *jezoënsis* rel.

3) *Phyllule* orbicularis, pulvini rhombei convexo-tumidi vel plani et saepius vix conspicui, rami plerumque pubescentes.

Abies pectinata, *balsamea*, *homolepis*, *firma*, *hirtella*, *bifida*.

105. ABIES LEPTOLEPIS. Tab. 105.

A. foliis annuis linearibus obtusis, strobilis ovatis rotundatis, squamis numerosis e basi attenuata orbicularibus emarginatis vel rotundatis teneris striatis margine reflexis et undulato-laceris, bracteis lanceolatis acutis.

Nomen japon. *Fuzi matsu* i. e. Pinus nodosa, rarius *Karamats* i. e. Pinus e *Kara* (ex Asiae borealis Oriente), *Kúi* apud aborigines *Aino* dictos insulae Jezo.

Nomen sin. *Rak jo̊ sjô* i. e. Pinus foliis deciduis.

ARBOR habitu LARICIS nostratis ligno tenaci adulto fuscescenti-rubro. RAMI teretes, glabri, sordide cinereo-flavescentes, juniores magis fuscescentes, stricte patentes, PULVINIS angulati decurrentibus aequicrassis convexis totis ramo adpressis et phyllule semiorbiculari coronatis. GEMMAE per totam longitudinem ramorum sparsae, perulatae PERULIS alternatim imbricatis late ovatis rotundatis coriaceis glabris nitidis fuscis, post frondescentiam in basi ramorum in-

ABIES leptolepis.

volucri annularis in modum persistentibus. FOLIA annua, solitaria, in ramulis vegetis distincte alterna, in lateralibus abbreviatis valde approximata et quasi in verticillum vel fasciculum polyphyllum congesta, acerosa, angustissime linearia, acuta vel obtusiuscula, mucronata, basin versus saepius attenuata et subpetiolata, margine integerrima, plana, nervo medio subtus prominente et utrinque secus eum stomatum stria multiseriata notata, novella 6 — 8, adulta 12 — 14 lineas longa. FLORES non observati. STROBILI ex apice ramulorum lateralium abbreviatorum, uncinato-reflexi, ovati, rotundato-obtusi, primo anno maturescentes, post seminum lapsum inanes remanentes. BRACTEAE lanceolatae, acutae, raro mucronatae, integerrimae, membranaceo-aridae, glabrae, nervo medio percursae, sordidae fuscae, squama dimidio breviores; SQUAMAE numerosae, arcte alternatim imbricatae, basi attenuata breviter stipitatae, sursum orbiculares, emarginatae vel truncatae, marginae reflexae undulatae et submembranaceae, ceterum coriaceae, tenuiter parallele striatae, glabrae, pallide cinereo-fuscescentes. SEMEN obovato-subtrigonum, inaequilaterum, compressiusculum, dorso nudum; ala membranacea cultriformis, obtusa, ventre semini adnata et basi micropylen amplectens, squamam aequans 4 lineas circiter longa. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

Japoniae septentrionalis indigena primum occurrit in montibus insulae Nippon inter gradus 35 *et* 41 *lat. bor. Frequenter invenitur in insulis Jezo et Krafto ad* 48° *l. b. usque. Nobis sponte crescens obvia fuit in montibus Fakone cum aliis Coniferis, v. c. cum Thujopside dolabrata, Pino densiflora rel. consociata. Floret vere, maturat strobilos autumno.*

Explicatio Tab. 105. Fig. 1. Strobili magn. nat. 2. Squama strobili maturi cum seminibus, aucta. 3. Eadem a dorso cum bractea, a. 4. Semen a ventre, testae faciem liberam basi tantum a squamae epidermide amplexam monstrans, a. 5. Semen a dorso epidermide squamae adnata et ultra hilum in alam extensa tectum, a. 6. Folium novellum, a facie, a. 7. Folium adultum a tergo, stomatum strias monstrans. 8. Ejusdem apex a facie et 9 a dorso, o. a. *Tab. 137.* Fig. 9. Pars ramuli aucta, pulvinos et phyllulas monstrans.

ADNOTATIO. Differt ab *A. Larice* strobili squamis numerosioribus margine undulato-reflexis et bracteis lanceolatis nec e basi rotundata cuspidatis. *Larix sibirica Ledeb.* (*Pinus Larix Pall.*) ab eo recedit squamis integris apice nullo modo emarginatis et toto margine incurvatis indeque convexioribus, nec non bracteis ovatis vel ellipticis mucronatis. *A. microcarpa* strobilis minimis e squamis 8 — 12 tantum compositis facile distinguitur.

Le *Fuzi matsu* appartient à la flore boréale du Japon. Il se trouve dans les montagnes de l'île de Nippon entre le 35 et le 41° l. b., mais encore plus fréquemment sur Jezo et dans les parties du Sud de Krafto, ainsi autant que nous pouvons présumer jusqu'à vers le 48° l. b. Peut-être qu'il s'étend encore bien au-delà vers le nord à l'exemple du mélèze de Sibérie (qui d'après Pallas ne disparait totalement qu'au 68°). Nous l'avons trouvé aussi bien que Mr. *Thunberg* dans les montagnes Fakone, où il vit ou isolément ou en petites grouppes en société avec d'autres Conifères, ainsi qu'avec des hêtres et des chênes. Quant à son extérieur il ressemble tout-à-fait à notre mélèze européen, duquel au reste il se distingue aisément par les cônes plus arrondis et à ecailles bien plus nombreuses, plus minces et repliées au bord.

Dans le sud du Japon on le cultive quelquefois comme plante de décoration, et on en tire dans les pots des arbres nains qui se payent très cher et qui delà tirent leur dénomination de sapins à deniers d'or. Au Japon on ne se sert pas de son bois, mais les habitants primitifs de Jezo, les *Aino*, s'en servent pour la

fabrication d'ustensiles à l'usage du ménage et de la chasse. Ceux-ci estiment aussi beaucoup un champignon voisin de notre bolet de Mélèze (Agaric, Polyporus), qu'ils désignent sous le nom *d'Eburiko*, et qu'ils considérent aussi bien que la raçine *Jkema* comme une espèce de panacée. On se sert de *l'Eburiko* principalement comme styptique, puis aussi pour des ulcères et des enflures, plus rarement à l'intérieur comme sudorifique. En général il parait qu'on se sert de diverses manières chez les peuples sauvages des champignons croissants sur les différentes espèces de Mélèze. De cette manière les Tungusois employent le bolet de mélèze avec la racine de quelque Rubiacée, pour teindre en rouge les poils de renne, les peuples de la Sibérie souspoudrent de ce champignon pilè les ulcères des cheveaux et des bêtes à corne; même les sauvages de l'Amérique savent apprécier comme remède un bolet de mélèze qui d'après l'exemplaire que Mr. le Dr. Julius a bien voulu nous remettre, ressemble parfaitement à *l'Eburiko* des Aino.

106. ABIES Tsuga. Tab. 106.

A. foliis perennibus linearibus plerumque emarginatis et subtus bilineatis breviter petiolatis, petiolis semiteretibus basi non peltatis, amentis masculis lateralibus sparsis, foemineis terminalibus solitariis, strobilis ellipticis parvis, squamis basi stipitatis sursum orbicularibus truncatis vel emarginatis, bractea brevissima truncata bifida.

Nomen japon. *Tsuga* vel *Toga matsu.*

Arbor 20—25-pedalis, habitu *Abietis canadensis*, cui omnino affinis. Truncus erectus, ligno flavescenti-fusco. Ramuli juniores cortice sordide cinereo-fuscescente vestiti, novelli tenues, glabri, pallide fuscescentes, pulvinis angulati decurrentibus sursum incrassatis tumidis totis ramulo adpressis, phyllule semiorbiculari. Gemmae perulatae, perulis numerosis imbricatis, inferioribus ovatis obtusis carinatis glabris coriaceis abbreviatis persistentibus sed a se invicem non remotis, superioribus (et interioribus) multo longioribus spathulatis obtusis membranaceis deciduis. Folia approximata alterna, sed inferiora sursum flexa indeque subdisticha, perennia, distincte petiolata petiolo brevi semitereti parum incurvo, exacte linearia, plerumque obtusa et emarginata, raro acutiuscula, integerrima, glabra, coriacea, superne profunde viridia lucida, subtus nervo medio carinata et utrinque secus eum stomatum stria alba notata, 6—10 lineas longa. Amenta mascula in ramulis anni praecedentis axillaria, sparsa, solitaria, perulata; perulae numerosiores adhuc quam in gemmis foliiferis, arcte imbricatae, ceterum iisdem conformes; amenta ipsa stipitata, stipite recto stricto tenui cylindrico perulis longiore, cylindrica; stamina (flores) numerosa, primum arcte imbricata demum parum laxiora, horizontaliter satis longa patentia; filamenta filiformia, apice dilatata in squamam seu connectivi appendicem parvam spathulatam obtusam integerrimam coriaceam, e cujus basi locula descendunt duo divergentia, elliptica, longitudinaliter bivalvia. Amenta foeminea solitaria, in ramulis anni praecedentis terminalia, erecta, primum aeque ac mascula perulis inclusa, demum in stipite brevi, ad cujus basin perulae persistunt, emersa. Strobili primo auctumno maturescentes, parvi, pollice breviores, elliptici, post seminum lapsum inanes remanentes.

Tab. 106.

ABIES Tsuja.

ABIES firma.

SQUAMAE 20 — 30, imbricatae, coriaceae, firmae, basi attenuato-stipitatae sursum suborbiculares, obtusae vel plerumque emarginatae, integerrimae, radiatim substriatae, nitidulae, pallide fuscescentes; BRACTEAE brevissimae, vix squamae stipite longiores, arcte adpressae, truncatae, irregulariter bifidae. SEMEN parvum, obovatum, inaequilaterum, compressiusculum, dorso liberum et testa membranacea glandulis resina scatentibus immersis irregulariter notata vestitum; ALA membranacea, tenuis, cultriformis, ventri seminis adnata et basi micropylen cingens, pallide ferruginea, squama brevior. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

Habitat in montosis provinciarum Mutsu et Dewa, nobis culta tantum obvia. ♄.

Explicatio Tab. 106. Fig. 1. Amentum masculum basi perulis cinctum, a. 2. et 3. Stamen magis a. 4. Amentum foemineum virgineum; a. perulae, b. amenti pars superior resectis perulis nuda. 5. Figura delenda. 6. et 7. Semen ab utraque facie, a. 8. Squama a facie. 9. Eadem a dorso, cum bractea. 10. Folii pars inferior a dorso, a. 11. Folii apex a facie, a. *Tab. 137.* Fig. 1. Pars ramuli aucta.

ADNOTATIO. *Abies Brunoniana Wall.* recedit foliis obtusiusculis nunquam emarginatis margine parce serrulatis, strobili squamis exacte orbicularibus basi non attenuatis tenerioribus, bracteis substipitatis truncatis integris. *Abies canadensis Poir.* pari modo differt foliis obtusis nec emarginatis, amentis masculis longe stipitatis globosis nec cylindricis, strobili squamis e basi late cuneata obovatis rotundatis, bracteis truncatis integris irregulariter crenatis.

Cet arbre assez râre au Japon même se trouve dans les parties montueuses des provinces Mutsu et Dewa. On en connoit deux variétés, dont l'une surtout se distingue par des feuilles très raccourcies, et en tire aussi la dénomination de *Hime*- ou *Fime Tsuga,* qui veut dire *Tsuga* nain. Nous ne vîmes les deux variétés que dans des jardins ou des bosquets entourant les temples. La plus grande variété ressemble par son port au sapin du Canada et parvient à une hauteur de 25 pieds. Son bois brun-jaunâtre est très recherché. On en fabrique des baguettes à bouche, des petits plâts de service et d'autres petits ustensiles. La gentille variété naine ne dépasse pas la hauteur de 2 — 3 pieds. Toutes les deux transplantées dans le jardin de Dezima y vivotoient à peine.

Les botanistes du Japon confondent souvant le *Tsuga* avec *l'Araragi* (*Taxus cuspidata*). De même *l'Abies Araragi* mentionnée dans notre *Synopsis plant. oeconomicarum* n'est que le *Tsuga.*

107. ABIES FIRMA. Tab. 107.

A. foliis perennibus linearibus obtusis vel rarius emarginato-subbicuspidibus in petiolum brevissimum basi peltatum attenuatis, planis subtus carinatis bilineatis integerrimis coriaceo-firmis approximatis subdistichis, phyllulis orbicularibus, pulvinis vix prominulis, ramulis junioribus pubescentibus, amentis masculis stipitatis cylindricis, antheris transversim dehiscentibus appendice brevissima callosa, strobilis lateralibus annuis deflexis cylindricis obtusis, bracteis e basi longe cuneata lanceolatis acutis crenulatis membranaceis squamam superantibus, squamis e basi late cuneata rotundatis coriaceis margine attenuato-crenulatis.

Nomen japon. *Tô momi*, Abies chinensis.

Nomen sin. *Fô bi sjô*, Abies nigra Phoenicis.

ARBOR excelsa habitu *Abietis pectinatae*. RAMULI juniores stricti, teretes, PULVINIS rectis adpressis vix prominentibus obsolete angulati, PHYLLULIS orbicularibus umbonatis notati, pilis brevibus fuscescentibus furfuraceo-pubescentes. GEMMAE perulatae; PERULAE numerosae arcte sibi imbricatae, multiseriatae, post frondescentiam ad basin ramuli in tubum cylindricum congestae et plures per annos persistentes, ovatae, rotundatae, carinatae, coriaceae, glabrae; intimae longiores, spathulatae, membranaceae, margine undulatae, serius evanidae. FOLIA valde approximata, alterna, subdistiche sursum flexa, basi attenuata in PETIOLUM brevissimum parum tortum, ad insertionem peltato-dilatatum; LAMINA exacte linearis, subfalcata, integerrima, rotundata vel rarius breviter emarginato-excisa indeque bicuspis, superne glabra profunde virens, subtus nervo medio carinata et utrinque secus eum stria multiseriata stomatum albo-lineata, coriacea, rigida, pollicem circiter longa. AMENTA MASCULA e gemmis propriis perulatis in axillis foliorum anni praecedentis indeque lateralia, numerosa, stipitata, stipite cylindrico recto stricto tandem perulas superante, cylindrica, multiflora. STAMINA (flores) arcte sibi imbricata, serius magis distantia, horizontaliter patentia; FILAMENTA teretia, glabra, appendice brevissima callosa; ANTHERAE locula duo, postice transversim irregulariter dehiscentia, sulfurea. AMENTA FOEMINEA lateralia, solitaria e gemmis axillaribus dense perulatis. STROBILI breviter pedicellati pedicello lignoso crasso perulis imbricatis persistentibus vestito deflexo, nutantes, cylindrici, obtusi, recti vel parum curvati, 3 — 4 pollices longi, annui. SQUAMAE valde numerosae, imbricatae, BRACTEIS suffultae e basi longe cuneata lanceolatis vel subrhombeis acutis carinatis, margine irregulariter lacinulatis membranaceis glabris, ipsas et maturas superantibus; basi cuneatae et margine tenuiter membranaceae, medio dorso carinato-incrassatae, sursum suborbiculares rotundatae, coriaceae et margine attenuatae submembranaceae irregulariter crenulatae, sordide cinereo-fuscescentes, auctumno ab axi solutae et una cum seminibus delabentes. SEMINA basi cuneata vertice oblique truncata indeque subtriangularia, toto dorso et in magna ventris parte squamae epidermide obducta; TESTA membranacea, terebinthina scatens. ALMUMEN crassum, aequabile. EMBRYO orthotropus, radicula cylindrica, recta, ad micropylen usque producta, cotyledonibus 4 — 5 lineari-subtrigonis arcte in verticillum congestis.

In meridionalibus insulae Kiusiu provinciis rarior et plerumque culta. Septentrionem versus per totam Japoniam occurrit, in montibus ad 2 — 3000 pedes supra oceanum v. c. in insulae Nippon provinciis Suruga, Kai, Sinano, Jdsu, Mutsu, Dewa rel. frequentissima.

Explicatio Tab. 107. I. Ramus *Abietis firmae* masculus. II. Ramus strobilis maturis onustus. Fig. 1. Amentum masculum basi perulis cinctum, a. 2. Anthera effoeta a facie, a. 3. Eadem a dorso. 4. Squama fructifera a dorso, bracteam simul monstrans, parum a. 5. Eadem a facie, semina monstrans. 6. Semen a dorso, m. n. 7. Idem a ventre. 8. Semen resecta ala a dorso, auctum. 9. Idem a ventre. 10. Semen longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans, a. 11. Embryo, magis, a. 12. Folii pars inferior a facie et superior a dorso, a. *Tab. 137.* Fig. 16. Pars ramuli aucta.

Un grand arbre tout-à-fait de l'extérieur de notre sapin en peigne, qui s'étend du Kiusiu méridional par Sikok, Nippon jusqu'à Jezo, Krafto et quelques autres des îles Curiles, et ainsi donc doit se retrouver par tout l'empire du Japon. Il se trouve pourtant plus rârement au sud de Kiusiu où il n'est que cultivé et pour servir d'agrément; seulement par-çi par-là il apparait sauvage dans les vallées humides, comme par exemple sur la montagne *Jwaja* près de Nagasaki à-peu-près à 1800 pieds au dessus de la mer. Il se trouve déjà plus fréquemment dans les pro-

ABIES homolepis.

vinces du Sud de Nippon, principalement dans celles de Suruga, Kei, Sinano, Jdsu et de là au nord dans les provinces Mutsu et Dewa de préférence à une hauteur de 2 — 3000 pieds au dessus du niveau de la mer. Mais le sapin, qui dans Jezo, Jterup et Krafto forme des forêts étendues et que les Aino appellent *Futsup*, paroit différent aussi bien du Momi que de *l'Abies sibirica Ledeb.* repandue par le Nord-Est de l'Asie.

Les botanistes du Japon distinguent différentes variétés du Momi. Les plus caractérisées sont le *Tô momi* du Nord de la Chine, le *Jezo momi* introduit de Jezo, et le *Nire momi.* Le dernier se reconnoit par des feuilles plus courtes et distinctement échancrées à leur bout et par des cones plus courts, et peut-être il forme une espèce distincte. Le célèbre botaniste *Onolanzan* le désigne dans son ouvrage *Kwa-i* comme un arbre droit et très élancé, qui doit croître fréquemment dans les montagnes de Jamato et Jamasiro aussi bien qu'à Simotsuki. Le savant botaniste *Mitsutani Sukerok* le cite comme *Nikwô momi*, sapin des montagnes de Nikwô dans la province Suruga.

Parmi les bois d'usage au Japon celui-ci occupe à-peu-près le cinquième rang. On ne s'en sert pas aussi bien comme bois de construction, que comme très employé chez les ménuisiers, tonneliers etc. Entre autres on l'employe à confectionner les caisses de diverses grandeurs dans lesquelles on transporte les ouvrages laqués du Japon. Il se distingue des autres bois de Conifères par sa blancheur, sa mollesse et sa finesse. Les jeunes tiges sont employées par les Aino à la construction de leurs cabanes.

108. ABIES HOMOLEPIS. Tab. 108.

A. foliis perennibus linearibus acutis vel obtusis saepe breviter bicuspidibus, basi in petiolum brevissimum peltatum attenuatis, subtus carinatis bilineatis, planis integerrimis coriaceo-firmis approximatis subdistichis, phyllulis orbicularibus, pulvinis convexis, ramulis glabris, amentis foemineis lateralibus solitariis nutantibus, bracteis squamisque breviter stipitatis orbicularibus crenatis coriaceis, sub foecundatione exacte se invicem aequantibus.

Nomen japon. *Sjura momi* vel *ûra siro momi*, i. e. abies pagina foliorum inferiore *(ûra)* alba *(siro)*.

ARBOR 20 — 30- pedalis habitu *Abietis pectinatae.* RAMULI juniores stricti, teretes, PULVINIS subrhombeis medio dorso convexis dense obsiti phyllulisque orbicularibus areolati, glabri, cinereo-flavescentes. GEMMAE perulatae ovatae acutiusculae vel obtusae, valde resinosae; PERULAE numerosae, pluriseriatae, arcte imbricatae, tandem in basi ramuli in tubum cylindricum congestae et plures per annos persistentes, ovatae, obtusae, integerrimae, carinatae, coriaceae, glabrae, interiores longiores teneriores et rubro-suffusae. FOLIA septimum in annum persistentia, valde sibi approximata, alterna, subdistiche sursum flexa, basi torta minus atte-

nuata quam dilatata in PETIOLUM brevissimum peltatum, linearia, acutiuscula vel obtusa, plerumque breviter exciso-bicuspidata, integerrima, plana, subtus carinata et stomatum striis duabus albis notata, superne laete virentia, nitida, coriacea, firma, 6 — 10‴ longa. AMENTA MASCULA non observata. AMENTA FOEMINEA lateralia, solitaria e gemmis axillaribus dense et imbricatim perulatis; PERULAE ut in gemmis foliiferis, sed interiores longiores, oblongae, membranaceae, flaccidae, purpurascentes; amenta ipsa 1 — 2″ longa, cylindrica, obtusa, deorsum flexa et saepius curvata, sessilia. BRACTEAE SQUMAEque numerosae, dense imbricatae, sub foecundatione magnitudine aeque ac figura plane inter se conformes, ex ungue brevi cylindrico orbiculares rotundatae margine irregulariter crenato-denticulatae, concavae, radiatim venosae, glabrae, subcoriaceae, pulchre coccineae. OVULA ut in congeneribus.

Sponte nascens occurrit in montibus Owari et Sinano insulae Nippon, cultam observavimus in hortis prope Nagasaki et Ohosaka nec non secus viam publicam quae ad urbem principem Jedo ducit. ♄.

Explicatio Tab. 108. I. Ramulus amenta foeminea ferens, resectis foliis. II. Ramulus foliiferus. III. Ramulus foliiferus foliis acutiusculis trium annorum. o. m. n. Fig. 1. Bractea a dorso squamam, cujus ovula tantum prominent, obtegens. 2. Squama resecta bractea a dorso. 3. Eadem a facie. 4. Folii pars superior a facie et a dorso, o. a.

Nous vîmes cet arbre seulement comme plante de décoration dans les jardins de Nagasaki et d'Ohosaka et le long de la grande route qui conduit à Jedo. Les plus grands exemplaires ne passèrent pas 30 pieds et avaient tout-à-fait le port de nos sapins en peigne. A l'état sauvage le *Sjura momi* se trouve au centre de Nippon dans les montagnes *d'Owari* et *Sinano.* Par la complaisance des Messieurs *Midsûtani Sûkerok* et *Jto Keiske* nous sommes en possession d'echantillons de ces contrées, d'autres nous furent donnés à Jedo provenant du nord de l'île.

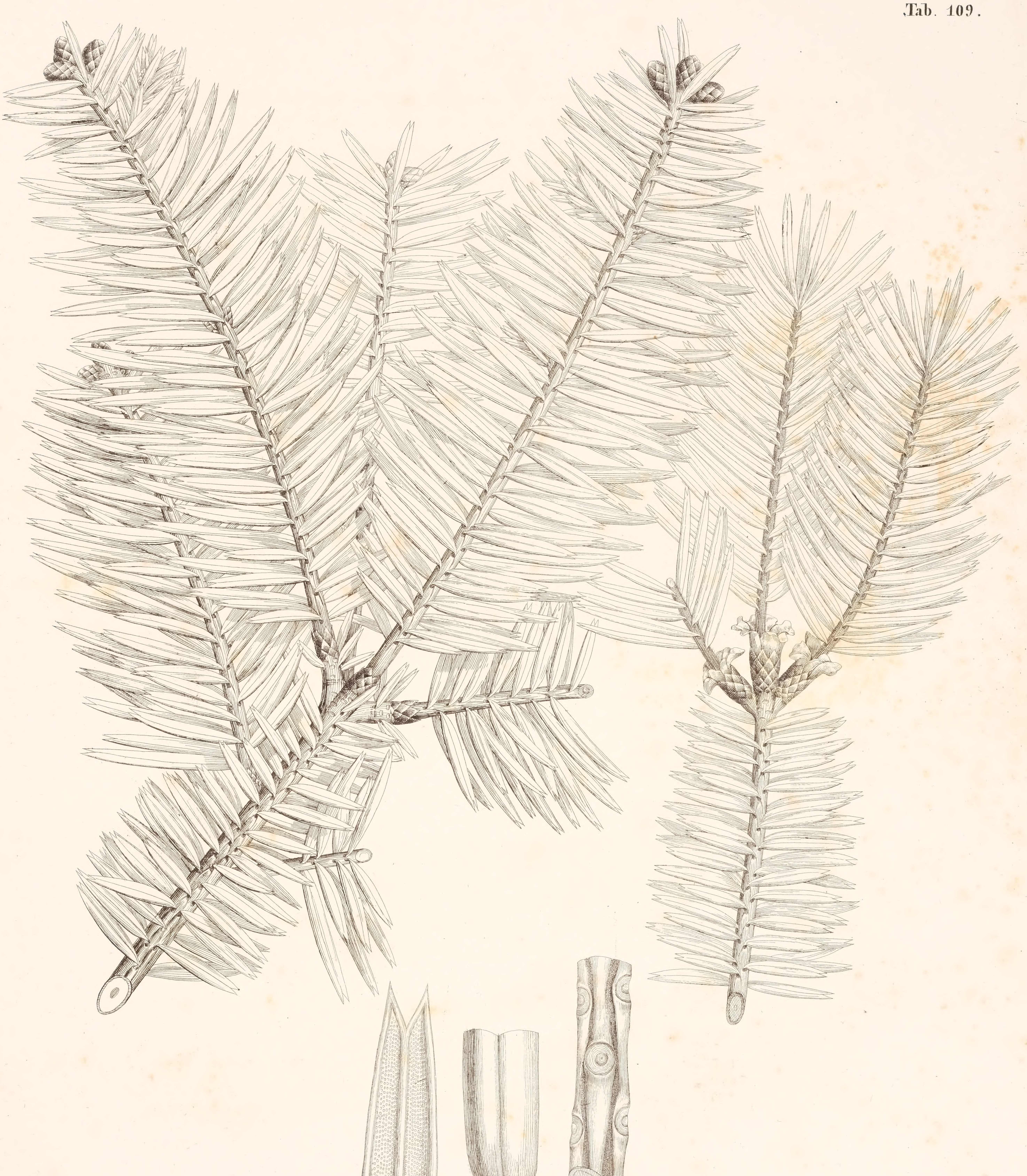
Dans les îles de Jezo, Krafto et Iterop on rencontre de grandes forêts d'un sapin que les Aino appellent *Futsup.* Nous ne connaissons cette espèce que par un dessin et par un échantillon de bois, dont nous sommes redevables au vénérable vieillard *Mogami Toknai*, le voyageur japonais le plus distingué du siècle passé. Il serait possible, qu'il fut identique avec notre *Abies homolepis.*

109. ABIES BIFIDA. Tab. 109.

A. foliis perennibus linearibus acute bifidis basi in petiolum brevem peltatum attenuatis planis, subtus carinatis et bilineatis, integerrimis coriaceo-firmis distichis divaricato-pectinatis, phyllulis orbicularibus, pulvinis vix prominulis, ramulis glabris.

Nomen japon. *Saga momi.*

ARBOR. RAMI juniores exacte teretes, cortice sordide cinereo-flavescente tecti, novelli PULVINIS parum prominulis subangulati et magis flavescentes, glabri. GEMMAE perulatae, ovatae, obtusae; PERULAE valde numerosae et multifariam imbricatae, extimae abbreviatae, late deltoideae, sequentes longiores ovatae, acutiusculae, integerrimae, subcarinatae, coriaceo-



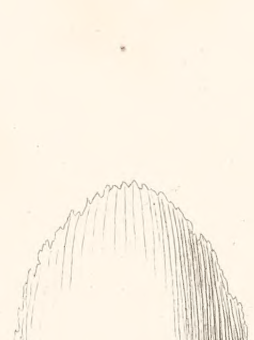
ABIES bifida.

I

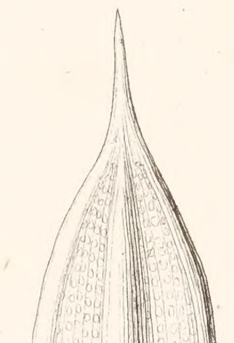
II

1.

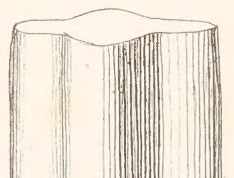
3.



2.



5.



4.

ABIES *jezoensis*.

aridae, glabrae, fuscescentes, intimae tandem membranaceae, oblongae, flaccidae; FOLIA septimum in annum persistentia, alterna, subdisticha et divaricato-pectinata, basi torta et in PETIOLUM brevem peltatum attenuata, exacte linearia, integerrima, apice acute bifida, lobis subulatis pungentibus rectis parallelis vel divergentibus, plana, subtus nervo medio carinata et utrinque secus eum stomatum stria alba multiseriata notata, superne glabra, saturate virentia, coriacea, firma, longitudine in eodem ramulo saepe inter 8 et 18 lineas variantia, novella tenerrima, dilute virentia. FLORES et FRUCTUS desunt.

Colitur in hortis Japoniae. ♄

Explicatio Tab. 109. Fig. 1. Apex folii a dorso, a. 2. Basis folii torta cum petiolo. 3. Ramuli pars phyllulas et pulvinos monstrans, o. a.

Nous ne vîmes ce sapin que cultivé et malheureusement sans fleurs ni fruits, et de même nous ne reçumes de nos amis japonais que des échantillons à feuilles. Au reste il se distingue assez des espèces voisines par ses feuilles échancrées en deux pointes aigues.

110. ABIES JEZOËNSIS. Tab. 110.

A. foliis perennibus linearibus rigidis acutis et spinescenti-mucronatis sessilibus planiusculis utrinque carinatis subtus bilineatis integerrimis, in spiram positis nec distichis, phyllulis rhombeis, pulvinis decurrentibus aequicrassis vel sursum incrassatis apice protractis, amentis foemineis oblongis, bracteis minutis spathulato-rhombeis, quam squamae oblongo-ellipticae obtusae multoties brevioribus.

Nomen japon. *Jezo-matsu* i. e. pinus ex insula Jezo.

Nomen Aino. *Sjung* vel *Sirobe.*

ARBOR magna, ligno molli levi. RAMI juniores cylindrici sed PULVINIS convexis vel linearibus et aequicrassis vel sursum crassioribus apice semper a ramo divergentibus et prominentibus angulati PHYLLULISque transversim rhombeis notati, crassi, flavescenti-ferruginei, glabri, strictissimi. GEMMAE perulatae, crassae, breviter cylindricae, apice truncato-concavae et rosulatae; PERULAE numerosissimae, multiseriatae, densissime imbricatae, exteriores breviores late deltoideae acutiusculae, carinatae, erectae et in cylindrum congestae, interiores majores oblongae apice reflexae et hoc modo rosulam in gemmae vertice formantes, omnes coriaceae, glabrae, ferrugineo-fuscae. FOLIA septimum in annum persistentia, spiraliter alterna nec disticha, sessilia, aceroso-linearia, acuta et spinescenti-mucronata, integerrima, plana sed nervo medio utrinque prominente utrinque et carinata indeque obsolete subtetragona, subtus striis duabus stomatum multiseriatis albis notata, supra laete virentia, 8 — 12 lineas longa. AMENTA MASCULA non observata. AMENTA FOEMINEA solitaria, oblongo-cylindrica, subcurvata. BRACTEAE minutae, e basi attenuata rhombeo-spathulatae, acutae vel cuspidatae, margine irregulariter crenulatae, squamae, qua multoties breviores, adpressae. SQUAMAE numerosae, imbricatae, oblongo-ellipticae, obtusae, margine irregulariter crenulatae, membranaceae, glabrae, biovulatae. STROBILI desunt.

Crescit in insulis Jezo et Krafto et colitur in hortis procerum circa urbem Jedo, ubi florentem vidimus initio Junii.

Explicatio Tab. 110. I. *A. jezoënsis* ramus foliiferus, gemmas pro anno sequente ferens. II. Ramulus alter sub vernatione gemmam simul monstrans ictu Psyllae cujusdam monstrosam et in strobilum spurium mutatam. Fig. 1. Amentum foemineum magn. nat. 2. Squama cum bractea a dorso, a. 3. Squama a facie cum ovulis, a. 4. Folii basis a facie. 5. Ejusdem apex a dorso, a.

Cet arbre, sauvage aux îles de Jezo et Krafto se cultive comme râreté dans les jardins des seigneurs à Jedo. Pendant notre séjour dans cette capitale nous en reçumes une branche en fleurs entre autres plantes rares par le medecin ordinaire de l'Empereur *Kadsuragawa Hoken.* De même un échantillon de bois et un dessin nous fut donné par le çi-dessus dénommé *Mogami Toknai.* Ce voyageur trouva le *Jezo-matsu* sur l'île de Jezo et dans la partie du Sud de Krafto. L'arbre s'élève à une hauteur considérable. Le bois très tendre sert aux *Aino* pour en faire des ustensiles de ménage et ils s'en servent généralement vu sa légereté pour en faire des flêches. La branche fleurissante représentée sur la planche 110 nous fut communiquée à Jedo au commençement de Juin. Dans sa patrie plus froide sa fleuraison sera en retard peut-être de quelques semaines.

111. ABIES POLITA. Tab. 111.

A. foliis perennibus linearibus rigidis mucronato-acutis sessilibus tetragonis, (ad lentem) quadrilineatis integerrimis subarcuatis, in spiram positis nec distichis, phyllulis rhombeis, pulvinis convexis apice longe protractis, strobili squamis e basi cuneata obovatis rotundatis coriaceis glaberrimis, bracteis minimis linearibus obtusis, strobilis terminalibus solitariis erectis.

Nomen japon. *Toranowo*, i. e. cauda tigridis, *Toranowo momi*, abies cauda tigridis.

Nomen sin. *Fô bi sjô.*

Pinus Abies Thunb. Flor. japon. p. 275.

ARBOR insignis toto habitu *Abietis excelsae.* RAMI juniores cylindrici, sed PULVINIS convexis apice valde protractis horizontaliter a ramo divergentibus angulati et quasi echinati, ceterum glabri dilute ferruginei; PHYLLULAE transversim rhombeae in protracto pulvinorum vertice. GEMMAE perulatae, crassae, ovatae, acutiusculae; PERULAE numerosae, multiseriatae, densissime imbricatae, ovato-rhombae, obtusae vel acutiusculae, subcarinatae, firmae, glabrae et quasi politae, brunneae, margine fere nigricante cinctae, post frondescentiam in basi ramulorum plures per annos remanentes et in tubum cylindricum 4—6 lineas longum arctissime congestae. FOLIA septimum in annum persistentia, spiraliter alterna nec disticha, sessilia, aceroso-linearia, parum arcuata, cuspidato-acuta et subpungentia, integerrima, propter nervum medium utrinque valde prominentem tetragona faciebus parum excavatis et omnibus stria stomatum pluriseriata notatis, rigida, glabra, laete virentia, 6—10‴ longa. FLORES non observati. STROBILI maturi elliptici, utrinque rotundati, 4—5 pollices longi, 2″ crassi, solitarii in vertice ramulorum, stricte erecti, basi perulis gemmae foliiferae persistentibus cincti; SQUAMAE intimae reliquis pluries minores, inanes, superiores e basi late cuneata obovatae vel obovato-subrhombeae, rotundatae, margine attenuatae atque irregulariter crenulatae, pro ratione magnitudinis tenerae, coriaceae, glabrae, laete castaneae; BRACTEAE minutae, lineares, obtusae, integerrimae, coriaceae, vix quartam squamae partem aequantes.

ABIES polita.

Crescit in altis montibus septentrionalis partis insulae Nippon, sylvas integras constituens. Culta occurrit passim in lucis ad templa deorum v. c. prope Miako et Jedo. ♄.

Explicatio Tab. 111. Fig. 1. Squama strobili maturi, semina duo abortiva monstrans. 2. Eadem a dorso cum bractea, m. n. 3. Pars ramuli pulvinos et phyllulas monstrans, parum aucta. 4. Apex folii aucta. 5. Folii sectio horizontalis. *Tab. 137.* Fig. 7. Pars ramuli aucta.

Nous vîmes pour la première fois ce superbe sapin lors de notre voyage à Jedo dans les bosquets sacrés autour des temples de Mijako. La forme de ses cônes et tout le port de cet arbre nous rappela vivement le sapin de notre patrie. A Jedo nous reçumes des branches d'exemplaires cultivés. Il doit se trouver à l'état sauvage dans les montagnes de Nikwo. D'après d'autres recits il forme de grandes forêts sur les hautes montagnes, qui s'étendent le long des frontières de Dewa et Mutsa jusqu'à la côte du Nord de Nippon. Selon les rapports de Japonais dignes de foi on le trouveroit encore sur les Curiles.

Sur la presqu'île de Korai il est également sauvage et nous possédons une branche d'un exemplaire introduit de là au Japon sous le nom de *Tojôsen momi*, ce qui signifie sapin du Korai. Transplanté par nous des jardins d'Ohosaka dans celui de Dezima il n'y prospéra que chétivement vu la température trop élevée du climât.

PINUS L. C. Rich.

CONIFERAE Abietinae. — MONOECIA Monadelphia L.

Flores monoici. Amenta mascula lateralia in inferiore ramulorum novellorum parte in spicam compositam congesta, singula e gemma propria perulata provenientia. Stamina (Flores) plurima, imbricata; filamenta brevia, apice in connectivi processum membranaceum saepius obsoletum producta e cujus basi descendunt antherae locula duo, postica, longitudinaliter dehiscentia. Amenta foeminea terminalia, solitaria vel plura in apice ramuli novelli fasciculatim approximata, singula e gemma propria perulata. Bracteae sub anthesi semper distinctae, serius plerumque squamae adnatae vel evanescentes. Squamae apicem versus incrassatae. Ovula duo, squamae loculis totidem inclusa atque in his pendula; locula ad basin squamae hiantia, orificio micropylen ovuli exsertam cingente. Strobilus secundo vel tertio anno maturescens, forma et textura varius; squamae coriaceae vel lignosae, plerumque apicem

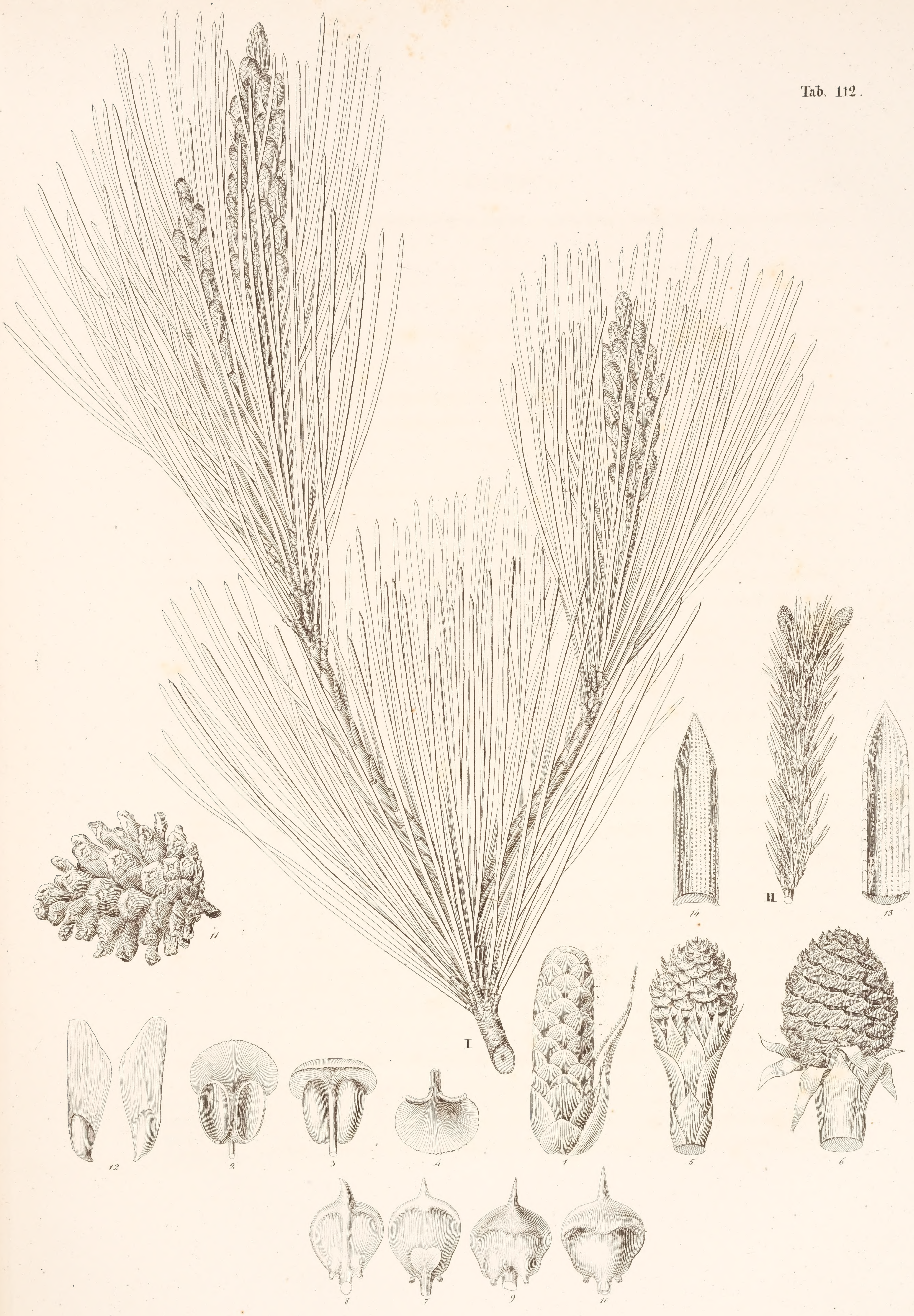
versus incrassatae et vertice umbonatae, semper post seminum lapsum in strobilo remanentes. Semina in squamae loculis solitaria, primum tota inclusa, tandem una cum squamae faciei parte, qua erant tecta, delabentia et plerumque hac velut ala ultra hilum producta inaequilatera membranacea aucta, rarius (crassiora) aptera. Testa in antica seminis facie squamae membrana in alam extensa obducta, in postica nuda, crustacea vel ossea. Embryo in axi albuminis inversus, radicula cylindrica micropylen spectante, cotyledonibus 3 — 12 linearibus verticillatis.

Habitus: Arbores excelsae, ramis omnibus alterno-subverticillatis. Gemmae perulatae; perulae numerosissimae per frondescentiam a se invicem remotae et per totum ramum foliorum loco dispositae, praeter basin lignescentem et persistentem membranaceae, aridae, deciduae; in axillis iterum gemmas ferentes perulatas, quae eodem vere sive amenta mascula vel foeminea, sive ramulos emittunt brevissimos, folia 2 — 5 in verticillum posita, acerosa, per triennium virentia proferentes, ulteriore incremento orbatos. Folia dorso convexa, facie, si gemina, concava, si terna quinave argute carinata, trigona. Stomata in utraque folii facie in series simplices numerosas disposita. In plantis novellis vel in adultis soli inclementia aegris folia acerosa, viridia, solitaria Abietum in morum squamarum locum tenent. Strobili secundo, rarius tertio anno maturi.

Adnotatio: Semina plurimarum specierum Abietum in morem ala membranacea aucta in nonnullis tamen v. c. in *P. Cembra*, *parviflora*, *koraiensi* aptera, cum squamae fructiferae membrana semen obtegens non ultra hilum solvitur et in squama remanet.

112. PINUS DENSIFLORA. Tab. 112.

P. foliis geminis tenuibus strictis breviter acutis margine serrulato-scabris tri — quadripollicaribus, amentis masculis in ramulis novellis basi nudis densissime spicatis cylindricis abbreviatis parvis, foemineis terminalibus solitariis globosis, squamis



PINUS densiflora.

sub foecundatione obovato-orbicularibus argute cuspidatis, bractea stipitata spathulato-obcordata plus quam duplo breviore suffultis, in strobilis maturis lignosis cuneatis apice incrassatis et rhombeo-areolatis, seminibus alatis ala angusta cultriformi plus quam duplo brevioribus.

Nomen japon. *Me matsu*, i. e. Pinus foeminea; *aka matsu*, i. e. Pinus rubra.

Nomen sin. *Seki sjô*, i. e. Pinus rupestris

ARBOR saepius 40 pedes alta vel altior, trunco tereti recto, cortice laevi cinereo-fuscescente vestito, ramulis sordide cinereo-fuscis, glabris, perularum basibus persistentibus et decurrentibus notatis et subechinatis. GEMMAE plerumque plures in apice ramulorum verticillato-approximatae, ovatae, acutae, totae e perulis compositae numerosis lanceolatis acuminatis ciliato-sphacelatis basi sublignescentibus persistentibus, a medio sursum membranaceis demum aridis et deciduis fuscis, primum dense imbricatis, serius sub vernatione a se invicem remotis et foliorum loco per totum ramulum alternatim distributis, gemmas secundarias foliiferas vel floriferas in axillis foventibus. GEMMAE hae FOLIIFERAE perulatae; perulae 10—12 membranaceo-aridae, sphacelatae, persistentes et post vernationem in tubum (vaginam) brevem cylindricum foliorum fasciculum cingentem congestae. FOLIA gemina in quovis fasciculo, acerosa, tenuia, rigida, acuta, margine tenuissime serrulato-scabra ceterum glabra subglaucescentia, subtus convexa superne-concava et utrinque seriebus stomatum pluribus discretis notata, tres ad quatuor pollices longa, per triennium virentia. GEMMAE FLORIFERAE MASCULAE e perularum disjunctarum axillis in inferiore ramuli novelli parte, numerosae et in spicam cylindricam densam 2—3 pollices longam congestae, perulatae; AMENTA ipsa sessilia, abbreviata, ovato-cylindrica; STAMINA (flores) dense imbricata, alternantia; FILAMENTA brevia, filiformia, apice extensa in connectivi processum suborbicularem tenuissime crenulatum membranaceum, e cujus basi descendunt antherae locula duo, elliptica, rima longitudinali postice dehiscentia. AMENTA FOEMINEA terminalia solitaria vel plura subverticillata, singula in ramulo abbreviato, perulis lanceolatis acutis membranaceis dense vestito, ovato-subglobosa, sub anthesi erecta et magnitudine pisi. SQUAMAE numerosae, dense alternatim imbricatae, brevissime stipitatae, obovato-orbiculares, longe cuspidatae, congenerum more ovula duo ferentes, serius margine magis incrassatae et rhombeae. BRACTEAE squamas fulcientes stipitatae stipite lineari brevi, lamina obovato-spathulata obtusa emarginata, squama triplo fere breviores, serius evanidae. STROBILI secundo anno maturescentes in stipite brevi lignoso deflexo-nutantes, quam in *Pino sylvestri* minores, basi rotundati sursum conici obtusi; SQUAMAE lignosae, lineari-oblongae, apice incrassatae rhombeo-truncatae areolatae, cinereo-fuscescentes, basin versus praesertim subtus nigricantes. SEMINA in quavis squama duo, elliptica, apice oblique truncata, ala cultriformi obtusa albida e squamae membrana adhaerente facta et ultra hilum producta aucta. TESTA cinerascens, crustacea. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

Crescit per totam Japoniam in provinciis australioribus rarior et plerumque culta, in media imperii parte socialis et una cum sequente specie vastas sylvas constituens, a planitie ad 1—2000 *pedes s. O. usque adscendens. Floret vere, maturat fructus auctumno anni sequentis.* ♄.

Explicatio Tab. 112. I. Ramus amentis masculis onustus. II. Ramuli novelli pars amenta foeminea monstrans. Fig. 1. Amentum masculum, a. 2. Stamen a dorso. 3. Idem a facie et 4. a vertice, magis aucta. 5. Amentum foemineum sub anthesi, a. 6. Idem post foecundationem, jam magis incrassatum, a. 7. Squama a dorso cum bractea fulciente, m. a. 8. Squama a facie. 9. 10. Eadem a facie et a dorso absque bractea c. m. a. 11. Strobilus maturus, magn. nat. 12. Semen ab utraque facie, a. 13. Folii apex a facie. 14. Idem a dorso, a.

Cette espèce de pin comme la suivante est repandue par tout l'empire du Japon, cependant la première est bien moins commune dans les provinces du Sud. Dans les environs de Nangasaki nous n'observâmes que des pieds isolés d'une hauteur de quarante pieds et plus. Au prèmier coup d'oeil on le distingue du *Pinus Massoniana*, avec lequel il se trouve souvent en société, par son tronc plus droit, plus élancé, couvert d'une écorce lisse rouge-brunatre, sans branches jusqu'au deux tiers de sa hauteur, puis par ses branches plus courtes et plus étalées et par les jeunes pousses couvertes seulement vers la pointe de feuilles minces, fines et d'un vert glauque. Dans les provinces de Nippon central les deux espèces forment melées des forêts étendues et des troncs isolés d'une élévation plusqu' ordinaire caractérisent les pentes des montagnes de 1000—2000 pieds au dessus du niveau de la mer. Souvent on croit voir des allées artificielles plantées sur la crête des montagnes. Mais aussi dans les bas-fonds des vallées on en trouve des petites forêts et nous fumes surpris d'en rencontrer sur la route d'Ohosaka à Jedo des bosquets des deux espèces qui surmontaient comme des oases riantes les marais des champs à riz. Aussi les bords du Sud-Est du grand lac Buwaka etoient entourés d'une lizière de pins, d'aulnes et de saules. Cependant en général le *Pinus Massoniana* prédomine dans les bas-fonds et y réussit le plus vigoureusement, tandis qu'il est réduit sur les montagnes de 3000—3500 pieds au dessus du niveau de la mer à devenir arbre nain.

Le *P. densiflora* fournit un excellent bois de construction, mais par la rareté des grands troncs on n'en peut pas faire tant d'usage comme du bois de quelques autres Conifères, p.e. de celui de la *Cryptomeria japonica*, *Retinispora obtusa* etc.

La résine en est très recherchée et fait une partie principale des emplâtres et onguents, dont on se sert généralement au Japon pour des blessures et des ulcères. Aussi on s'en sert simplement poudrée. Extérieurement elle est employé comme stiptique, intérieurement comme dissolvent et comme pectoral, et dans les affections de poumons on la tient pour spécifique. On prépare l'encre de Chine ordinaire de la suie de ces deux espèces. Au pied de l'arbre croit une espèce d'Agaric appellé *Matsutake* i. e. *Agaricus pini*, qu'on apprécie beaucoup par son goût délicieux.

113. 114. PINUS MASSONIANA. Tab. 113. 114.

P. foliis geminis strictis breviter acutis margine serrulato-scabris, 4—5-pollicaribus, amentis masculis in ramulis novellis lateralibus fasciculatim congestis cylindricis, foemineis terminalibus solitariis geminis ternisve, breviter pedunculatis erectis, squamis e basi cuneata suborbicularibus apice incrassato muticis, bracteis e basi cuneata spathulatis retusis plusquam duplo brevioribus suffultis, in strobilo maturo lignosis oblongis apice parum incrassatis oblique rhombeo-areolatis, seminibus alatis, ala deltoideo-cultriformi, semine triplo longiore.

Nomen japon. *Wo matsu*, i. e. Pinus mas, sive *Kuro matsu*, i. e. Pinus nigra.
Nomen sin. *Kok sjô* i. e. Pinus nigra.

PINUS Mafsoniana.

PINUS Mafsoniana.

Sjô, vulgo Maats. Kaempf. Amoenit. exot. V. p. 883.

Pinus sylvestris Thunb. Flor. jap. p. 274. (*excl. Synon.*). — *Pinus rubra Siebold Synops. plantar. oeconomic. p.* 12.

Arbor magna, coma latissima, ramis patentibus saepe elongatis, ramulis firmis sordide cinereis glabris, perularum basibus persistentibus et decurrentibus notatis. Gemmae ut in praecedente plerumque subverticillatae ovatae acutae; perulae lanceolatae acuminatae, margine longe sphacelato-ciliatae, aridae membranaceae fuscescentes, primum arcte imbricatae et apice reflexae, demum a se invicem remotae, basi lignescentes, gemmas secundarias foliiferas vel floriferas in axillis foventes. Gemmae hae foliiferae iterum perulatae, perulis 10—12 aridis margine sphacelato-filamentosis et intricatis, in tubum 4 circiter lineas longum foliorum fasciculum cingentem junctis. Folia in quovis fasciculo s. ramulo abbreviato gemina, acerosa, rigida attamen saepius subflexuosa, breviter acuta, margine serrulato-scabra, ceterum glabra glaucescentia, subtus convexa superne concava et utrinque seriebus stomatum pluribus discretis notata, 4—6 pollices longa, per triennium virentia. Gemmae floriferae in inferiore ramuli novelli parte ex axillis perularum 10—20 in spicam abbreviatam congestae, perulatae; amenta mascula sessilia, cylindrica, pollicem fere longa. Stamina (flores) dense imbricata, alternantia; filamenta brevia, filiformia apice dilatata in connectivi processum suborbicularem irregulariter crenulatum aridum sursum flexum, e cujus basi descendunt antherae locula duo, postice rima longitudinali bivalves. Amenta foeminea terminalia solitaria vel subfasciculata, singula in ramulo abbreviato dense perulis lanceolatis acutis serrulatis aridis vestito, elliptica, sub anthesi erecta. Squamae numerosae, dense alternatim imbricatae, breviter stipitatae, inde e basi late cuneata suborbiculares, rotundatae margine subincrassato, muticae vel brevissime mucronulatae, solito more biovulatae. Bracteae e basi cuneata spathulatae, truncatae, retusae, squama plus quam duplo breviores, serius evanidae. Strobili secundo anno maturescentes in stipite brevi reflexi, conici, sesqui—bipollicares, basi rotundati, apicem versus sensim attenuati; squamae lignosae, oblongae, sursum parum incrassatae, apice oblique rhombeae areolatae, castaneae. Semina subrhombea ala cultriformi membranacea tenuiter striata ex albo fuscescente et ipsis triplo longiore aucta. Testa crustacea fuscescens. Albumen aequabile carnosum. Embryo in axi albuminis inversus, radicula cylindrica micropylen spectante, cotyledonibus plerumque sex brevibus oblongis obtusis conniventibus.

Omnium Coniferarum vulgatissima per totam Japoniam tam sponte nascens quam culta occurrit. In planitie vel in acclivibus optime viget, in montibus altioribus ad 3500′ *s. O. quidem provenit, sed in fruticem vix orgyalem P. Pumilionis in modum diminuitur. Floret Majo, maturat fructus auctumno anni sequentis.*

Explicatio Tab. 113. I. Ramus amenta mascula ferens. II. Varietas foliis cujusvis fasciculi fere ad apicem usque arcte sibi adpositis et subconnatis. Fig. 1. Amentum masculum, a. 2. Stamen a facie, 3. Idem a dorso. 4. Idem a vertice m. a. *Tab. 114.* Ramus amenta foeminea nubilia, strobilos immaturos anni praecedentis maturosque jam inanes biennes simul monstrans. Fig. 1. Amentum foemineum, a. 2. Squama a facie, 3. Eadem a dorso cum bractea, m. a. 4. Strobilus maturus, m. n. 5. Ejusdem squama a facie cum seminibus, m. n. 6. Eadem a dorso. 7. 8. Semen ab utraque facie, a. 9. Idem longitudinaliter dissectum, albumen et embryonem monstrans, valde a. 10. Embryo magis a. 11. Folii pars superior a facie et a dorso, a.

Parmi toutes les Conifères nous retrouvons en général cette espèce la plus repandue dans tout l'Empire du Japon. Là où elle ne croit pas à l'état sauvage, elle est rendue indigène par la culture. Dans la vie du peuple elle jouit d'une haute considération appuyée sur les fables, les contes miraculeux, les préjugés considérant ses forces de longivité et sur son emploi comme décoration aussi bien que comme

symbole réligieux dans les cérémonies et les fêtes populaires. Elle est indispensable au véritable Japonais et se trouve partout où il réside. Un *Wo matsu* et un *Mume* (Prunus Mume) sont plantés comme symbole éternel devant la demeure du Mikado. En boccages ce pin entoure les chapelles du dieu soleil, des saints et des pâtrons; il ombrage les petites chapelles placées dans les avantcourts et les jardins aboutissant à la maison. Ses branches ornent dans les fêtes le grand portail et la place d'honneur dans la salle de reception et leurs bouquets placés dans des vases au piédestal des tombeaux vivifient avec d'autres fleurs symboliques le morne séjour des morts. Dans les tableaux la sainte grue se place à l'hombre des pins mis à l'avant-scène — symbole du bonheur et d'une vie prolongée, ou le pinçeau hardi du peintre couvre d'une neige épaisse les branches étalées d'un pin nain, image d'hiver pour le salon d'un riche. Sur les grandes routes le *Wumi matsu* forme des allées de cent lieux de longueur, et des pins avec des espèces de micocoulier plantés sur des monticules servent par tout l'Empire de marques le long du chemin.

L'art du jardinier japonais s'est épuisé dans la culture de ces pins. On les tond et les coupe de toutes les manières, on en étend les branches en evantail sur des espaliers horizontals, ou on donne aux branches ainsi disposées la forme d'une assiette platte. Dans cette culture artificielle des extrèmes se touchent. On s'étonne autant de trouver des pieds d'une immense étendue que de voir l'arbre réduit au formât le plus minime. Pendant notre séjour à Ohosaka nous allâmes voir le celèbre pin devant le Theehaus Naniwaja, dont les branches artificiellement étendues ont un circuit de 135 pas. A l'inverse on nous montra à Jedo un arbre nain planté dans une boite laquée les branches n'occupant qu'un espace de deux pouces quarrées. On est même parvenu à l'art de greffer et d'inoculer réciproquement les Conifères et cet art s'appelle en langue japonaise *Tsugiki* et en chinois *Sessiho.* Nous vìmes des arbres nains, sur lesquels on avoit réuni la plupart des epèces et variétés de pins cultivés au Japon par la greffe.

A l'état sauvage les exemplaires les plus grands et quelquefois d'une taille gigantesque se trouvent presque toujours isolés, de travers et difformes, principalement ceux qui placés aux bords de la mer sont exposés aux ouragans fréquents. Au reste ils supportent bien le voisinage de la mer.

Par la culture prolongée on a produit une immense quantité de variétés, parmi lesquelles nous citons le *Fitots-matsu* dont les feuilles dans chaque faisceau paraissent soudées et réunies en une seule, et le *Siraga matsu* ou *Simo furi matsu* à feuilles tachetées en blanc.

Le bois de cette espèce est très résineux, très ténace et durable; on s'en sert pour la construction des bâtiments et pour la ménuiserie. On en fait aussi des charbons. La suie, que l'on tire en brulant ses racines résineuses avec de l'huïle de navette *(Brassica orientalis)* sert à faire la fameuse encre de Chine, que l'on fabrique principalement dans les couvents de Nara dans la province de Jamato.

PINUS parviflora.

La résine même est employé comme remède externe et interne également comme celle du *Pinus densiflora.*

ADNOTATIO. Inter innumeras arboris varietates, quas cultura genuit continua, sequentes duae praesertim mentione dignae videntur:

α. Siraga matsu sive *Simo furi matsu* i. e. Pinus foliis albo-variegatis.

β. Fitots matsu i. e. Pinus monophylla. In hac duo cujusvis fasciculi folia ad apicem fere usque tam arcte et exacte sibi sunt imposita, ut in unicum folium cylindricum apice bifidum connata appareant.

Ad hanc speciem THUNBERGIUS citat *Sjo vulgo Maats Kaempfer Amoen. p.* 883. velut nomen indigenum plantae nostrae, inepte simul observans, ejusdem varietates a Japonis distingui nominibus *Fusji Maats, Aka Maats, O Maats, Me Maats, Gojono Maats.* KAEMPFERUS autem expressis verbis dicit: „*Sjo* vulgo *Maats. Pinus* in *genere*: cujus *variae sunt species* et appellationes, ratione *numeri foliorum ex una theca prodeuntium,* tum eorum situs et figurae. Ex quo aliae dicuntur *Fus ji maats, Aka Maats*" rel. Patet ex his, sagacissimum virum multo accuratius quam doctum ejusdem successorem jam distinxisse diversas species, quae his nominibus a Japonis salutantur, v. c. *Fusji Maats Abies leptolepis, Gojono Maats Pinus parviflora, Me Maats et Aka Maats Pinus densiflora, O Maats* vel *Wo Maats* tandem *P. Massoniana.*

115. PINUS PARVIFLORA. Tab. 115.

P. foliis quinis carinato-trigonis superne albo-lineatis longitudine valde variantibus, vaginis brevissimis tubulosis, antherarum appendice subnulla, strobilis ellipticis, squamis coriaceo-lignescentibus obovatis rotundatis cochleari-concavis, seminibus magnis obovatis apteris, testa ossea.

Nomen japon. *Gojo no matsu* i. e. Pinus pentaphylla.

Nomen sin. *Go sju sjô.*

Nomen Aino. *Tsika fup.*

Pinus Cembra Thunberg Flor. japon. p. 274 (*excl. Synon.*).

ARBOR mediocris. RAMULI cortice obscure cinereo vestiti, teretes, perularum rudimentis notati, novelli pilis brevibus fuscescentibus hirti. GEMMAE ovatae, obtusae, perulatae; PERULAE lanceolatae acutae membranaceo-aridae ciliatae, parvae, post vernationem a se invicem remotae, tandem fere ad basin usque deciduae. GEMMAE secundariae FOLIIFERAE oblongae e squamis compositae 8—10 ovato-oblongis obtusis membranaceis aridis, post vernationem in vaginam seu tubum cylindricum brevissimum foliorum basin cingentem junctis. FOLIA in quovis fasciculo (gemma) quinque, fasciculis valde approximatis, per triennium virentia, acerosa, rigida, plerumque parum arcuata vel torta, breviter acuta, dorso convexa vel plana, facie argute carinata indeque trigona, margine et in carina remote serrulata, magnitudine in eodem ramulo inter 8 et 20 lineas variantia; stomata in facie folii utrinque secus carinam pluriseriata, in dorso nulla. AMENTA MASCULA in inferiore parte ramulorum novellorum, perulata, numerosissima et in spicam cylindricam 1—2-pollicarem dense congesta, congenerum fortasse minima et vix 4 lineas superantia, sessilia, oblonga. STAMINA (flores) numerosa, dense imbricata; filamenta teretia,

recta, apice ultra antherae locula duo postice rima longitudinali dehiscentia appendicis loco in mucronem brevissimum obtusum tantum extensae. FLORES FOEMINEI non observati. STROBILI secundo anno maturescentes, erecti, ovato-elliptici, obtusi, e squamis circiter 20 compositi, vix bipollicares; SQUAMAE e basi late cuneata suborbiculares rotundatae coriaceo-crassae et sublignescentes, cochleari-concavae, sordide cinereo-fuscae, dispermae. BRACTEAE obsoletae. SEMINA ovato- vel obovato-elliptica, utrinque obtusa, iis *Cembrae* nostratis similia sed majora, aptera. TESTA ossea; ochraceo-fusca, glabra; TUNICA INTERIOR membranacea, fusca. ALBUMEN crassum, aequabile, oleosum. EMBRYO axilis, inversus, radicula longa cylindrica, micropylen spectante, cotyledonibus brevibus 8 — 10 linearibus verticillatis conniventibus.

Crescit in Japoniae provinciis septentrionalibus, circiter a 35 *gradu lat. bor. in insulas Curiles usque procedens. Amat sponte nascens altiorum montium, v. c. montis Fakone, acclivia, culta ubique in hortis occurrit.* ♃.

Explicatio Tab. 115. I. Ramus *Pini parviflorae* flores masculos ferens. II. Ramus mere foliiferus. Fig. 1. Amentum masculum, a. 2. Perula fulciens ad ejusdem basin, a. 3. Stamen a facie et 4. a dorso, m. a. 5. Strobilus maturus, m. n. 6. Squama cum seminibus duobus, m. n. 7. Eadem a dorso. 8. Semen, m. n. 9. Idem longitudinaliter dissectum. 10. Albumen cum embryone. 11. Embryo valde auctus. 12. Fasciculus foliorum, a. 13. Pars folii a facie et a dorso valde a.

Cet arbre repandu par la culture dans toutes les provinces du Japon appartient originairement au Nord de cet empire, et s'étend donc à-peu-près du 35° L. b. jusque dans les îles Kuriles.

Les Japonais en distinguent une variété naine, qu'ils appellent *Fime gojo matsu,* c'est-à-dire pin nain à cinq feuilles. Les arbres de cette espèce que nous observâmes dans les jardins et les promenades publiques ne dépassèrent pas 25 pieds, mais sur le penchant N. E. des montagnes Fakone nous avons vu des exemplaires plus élevés. Comme les espèces précédentes c'est une plante de décoration très recherchée et outre la variété naine on en distingue encore une quantité, qui seulement diffèrent par la longueur des feuilles et par le port plus ou moins rabougri. Au Japon on se sert de son bois pour des ouvrages de menuiserie et de tourneur, dans l'île de Jezo pour la construction de cabanes et de vaisseaux.

116. PINUS KORAIENSIS. Tab. 116.

P. foliis quinis carinato-trigonis filiformi-tenuibus acutis superne albo-lineatis, vaginarum elongatarum squamis interioribus linearibus flaccide patentibus integerrimis deciduis, strobilis maturis cylindricis, squamis coriaceis e basi late cuneata subrhombeis obtusis margine subundulatis dispermis, seminibus magnis obovatis apteris, testa ossea.

Nomen japon. *Wumi matsu* i. e. Pinus maritima.

Nomen japon. sin. *Kan sjâ* vel *Kai sjô* iterum Pinus maritima.

Pinus Strobus Thunberg Flor. japon. p. 275 (*excl. Synon.*).

PINUS koräiensis.

ARBOR humilis, 10—12 pedalis, habitu praecedentis. RAMULI teretes cinereo-fuscescentes, novelli parce pubescentes, perularum delapsarum cicatricibus parvis notati. GEMMAE secundariae FOLIIFERAE lineari-oblongae, e perulis 8—10 compositae, quarum exteriores abbreviatae ovatae obtusae, interiores elongatae lineares flaccido-patentes, omnes integerrimae, tenerae, aridae, dilute fuscescentes, longe ante folia deciduae. FOLIA in quovis fasciculo (gemma) quinque, per triennium virentia, acerosa, filiformi-tenuia, acuta nec tamen pungentia, dorso plana, facie argute carinata indeque trigona, margine et in carina remote serrulata, 3—4 pollices longa; stomata in facie folii utrinque secus carinam pluriseriata, in dorso nulla. FLORES non observati. STROBILI biennes, erecti subsessiles, ovato-cylindrici, obtusi, crassi, magnitudine pugni. BRACTEAE evanidae. SQUAMAE numerosae, e basi late cuneata subrhombeae acutae sursum reflexo-patentes, coriaceo-lignescentes, glabrae, longitudinaliter rugosae, sordide flavescenti-brunneae, dispermae et pro recipiendis seminibus concavae. SEMINA magna, crassa, aptera, obovata, compressiuscula, subangulata, magnitudine fere ut in *Pino Pinea.* TESTA ossea, dura, cinereo-fusca, glabra; TUNICA INTERIOR membranacea, fusca. ALBUMEN crassum, aequabile, oleosum. EMBRYO axilis, rectus, albuminis longitudine; radicula longa cylindrica hilum spectante, cotyledonibus 11—13 verticillatis erecto-conniventibus.

E vicina peninsula koraiensi allata nunc in Japoniae hortis passim sed rara adhuc colitur. ♄.

Explicatio Tab. 116. et supplementariae 141. — *Tab. 116.* Fig. 1. Strobilum imperfectum et depauperatum exhibens aeque ac Fig. 2 — 4 delendae. In earum locum substituantur in *Tab. 141.* Fig. 1. Strobilus completus. Fig. 2. Squama fructifera a facie. 3. Eadem a dorso. 4. Semen testa inclusum. 5. Idem longitudinaliter dissectum albumen et embryonem monstrans, o. m. n. 6. Embryo auctus. *Tab. 116.* Fig 5. Gemmae foliiferae pars inferior aucta. 6. Pars folii, magis aucta.

ADNOTATIO. Ab americana *Pino Strobo*, quae foliorum fabrica affinem se praebet, optime recedit vaginis foliorum elongatis sursum flaccido-apertis et seminibus magnis osseis apteris. Alius vero *Pini* specimina in expeditione Lütkeana ad portum St. Petri et Pauli Camtschatkae nec non a beato Dr. MERTENS in insulis Koraginsk lecta et ab illustr. Academia Petropolitana benevole nobiscum communicata, a planta japonica nullo modo differe videntur.

Vraisemblablement introduit de la Corée voisine ce pin ne se trouve au Japon qu'assez râre et cultivé dans les jardins et les bosquets autour des temples. Nous n'en avons vu que quelques pieds, qui par leur port ressembloient beaucoup à l'espèce précédente, mais dont aucun ne surpassoit encore 12 pieds en hauteur. Par des mariniers coréens nous en reçumes aussi des cônes à noix fraiches qu'on mange à leur pays natal, comme d'après Pallas celles du *Pinus Cembra* sont mangées en Sibèrie. Aussi les Coréens ont prouvé l'observation que ces noix se conservent bien plus longtemps de bon goût et sans devenir rances, quand on les garde dans les cônes.

Outre ces espèces décrites les auteurs japonois parlent encore de quelques pins à trois et à sept feuilles dans chaque gaîne, qu'ils nomment *San ko no matsu* et *Kuwa sjô.* Malheureusement nous ne les avons pas rencontré. Peut-être le *San ko no matsu* ne diffère pas du célèbre pin des neuf dragons en Chine, qui appartient à une espèce pas encore décrite *(Pinus Bungeana Zuccar.).*

117. THUJA PENDULA. Tab. 117.

Th. foliis squamiformibus decussatim imbricatis sessilibus ovatis lanceolatisve acutis glabris cauli adpressis vel raro patentibus, ramis filiformibus elongatis pendulis.

Nomen japon. *Ito sugi,* i. e. Cupressus filiformis, sive *Itohiba, Hijoku hiba, Sitare hinoki* et varietas minor *Fime muro.*

Nomen sin. *Si san.*

Fi moro. Kaempfer Amoenit. exot. V. p. 883.

Cupressus pendula Thunb. Flor. japon. p. 265. *et auctorum. — Cupressus patula Persoon Synops. II. p.* 580 *et Mirbel Essai sur la distribution des Conifères in Mémoires du Museum vol. XIII. — Cupressus pendulata et filiformis hortulanorum.*

Arbor parva, 6 — 12-pedalis, ramis subdichotomis elongatis filiformibus laxe pendulis crassitie pennae corvinae, adultioribus nudis fusco-brunneis, junioribus dense foliatis virentibus. Folia parva, squamiformia, decussatim opposita imbricata ramo adpressa, sessilia, decurrentia, internodiis plerumque longiora, per triennium virentia, figura varia, ovata vel lanceolata, acuta vel rarius obtusa, crassa, carinato-trigona, superne concava stomatibusque seriatis notata, 1 — 2''' longa. Flores masculi et foeminei non observati. Strobili e ramulis lateralibus abbreviatis dense squamoso-foliatis terminales, solitarii, erecti, ovato-oblongi, oligospermi. Bracteae nullae. Squamae 6 — 8 decussatim oppositae, carnosae, basi lanceolatae sursum lineari-attenuatae, erectae et apice reflexae, primum virentes, demum nigricantes et violaceo-irroratae. Ovula in axilla cujusvis squamae duo, sessilia, nuda, ovato-elliptica, compressa, utrinque carinata, apice in collum breve cylindricum pertusum terminata. Semina matura non observata.

Crescit sponte nascens in montium tractu Hakone, a clar. Thunbergio ibidem inventa. Nobis culta tantum in hortis lucisque ad templa obviam venit. ♄.

Explicatio Tab. 117. Fig. 1. Strobilus immaturus, auctus. 2. Idem magis auctus, resecta squama anteriori, ut ovula duo appareant. 3. Ovulum ab utroque latere auctum. 4. 5. 6. 7. Ramuli diversas foliorum formas praebentes magn. nat. 8. 9. 10. Idem aucti.

Petit arbre à peine d'une hauteur de 10 à 12 pieds, que nous n'avons trouvé que cultivé dans les jardins et dans les boscages autour des temples. Mr. Thunberg l'a rencontré sauvage dans les montagnes Hakone. Les branches grêles et filiformes penchent presque jusqu'au sol et des exemplaires adultes et bien rameux de l'arbre ont le port d'un *Casuarina.* Les Japonais en distinguent un grand nombre de variétés entre autres à feuilles variées en blanc. A cause de son port gracieux on cultive la plante fréquemment dans des pots et en tire de jolis arbres nains, qu'on multiplie tant par la graine que par des boutures. La propagation ou la grêffe des Conifères et principalement des Cyprès et des Thuja se fait au Japon aussi d'une manière particulière. On ente un oeil ou une jeune pousse de l'arbre à multiplier dans l'écorce du sauvageon et panse soigneusement la plaie comme d'ailleurs dans la grêffe par inoculation. Cette méthode s'appelle au Japon *Tsuki gi,* des mots *tsuki,* insérer, attacher et *ki,* arbre, bois.

THUJA pendula.

THUJA orientalis.

Dans les derniers temps cet arbrisseau d'ornement a été transporté sous le nom de *Cupressus pendulata* ou *filiformis* de la Chine en Angleterre, et à présent il se trouve déja quoique encore râre dans plusieurs jardins du continent.

118. THUJA ORIENTALIS. Tab. 118.

Th. foliis dense decussatim imbricatis acutis, strobilis erectis ovatis, squamis lignescentibus infra apicem mucronatis mucrone reflexo uncinato, seminibus osseis apteris.

Nomen japon. *Konotega Siwa.*

Nomen sin. *Sok' kak.*

Finoki altera. Kämpfer Amoenit. exot. V. p. 884.

Thuja orientalis Lin. specc. plant. p. 1422. *Thunberg Flor. japon. p.* 266. *Willden, specc. plant. IV.* 1. *p.* 509 *et reliq. auctorum.*

Arbor 15 — 20 pedes alta, cortice primum laevi griseo - fuscescente, adulto in frusta fibrosa irregulariter solvendo, ligno solido rubente. Rami primarii verticillati patentes; secundarii distiche ramosi, ramulis numerosis sursum vel deorsum spectantibus. Folia numerosa, sessilia, decussata et quadrifariam imbricata ramum obtegentia, adpressa et inferne adnata, squamaeformia, decurrentia, crassa, ovato-rhombea, acuta, lateralia compresso-subequitantia carinata, superiora et inferiora plana, dorso sulco exarata, quam lateralia longiora, omnia glabra, glaucescenti-virentia, lineam longa, per triennium virentia, tandem arida evanescentia, in planta novella acerosa, pluries longiora, patentia. Flores monoici; utriusque sexus terminales in ramulis anni praecedentis. Amenta mascula numerosiora et plerumque e ramulis inferioribus, primum sessilia demum sub anthesi stipitata, ovato-globosa, 2 — 3''' longa, composita e staminibus (floribus) 8 — 12 decussatis indeque quadrifariam imbricatis, primum arcte sibi appositis demum parum remotioribus, horizontaliter patentibus: filamenta brevia, filiformia, apice dilatata in squamam semiorbicularem excentrice peltatam cuspidatam crenulatam membranaceam, in margine inferiore antheriferam; antherae locula 4, descendentia, obovato-globosa, postice vel deorsum rima longitudinali dehiscentia. Amenta foeminea rariora et plerumque e ramulis superioribus, sessilia, globosa, e squamis composita 6 — 8 decussatis et primum cruciatim patentibus, ovatis acutis coriaceis basi incrassatis, summis 2 — 4 angustioribus sterilibus; bracteae nullae. Ovula duo ex axilla cujusvis squamae, sessilia, erecta, orthotropa, ovata compressiuscula, apicem versus breviter attenuata et pertusa. Strobili maturi erecti, semipollicares, ovati vel ovato-elliptici, e squamis 6-8 compositi; squamae ovato-oblongae, primum virides demum extus nigro-violaceae et rore cyaneo-glaucescente obductae, carnosae, erectae et arcte sibi impositae, infra apicem tantum in mucronem conicum uncinato-recurvum productae; tandem marcescendo quasi siccatae dehiscentes et patentes, lignoso-aridae et in facie interiore nitide brunneo-fuscae. Semina duo ex axilla vel potius ex ima basi cujusvis squamae (exceptis duabus summis sterilibus), erecta, quam illa quadruplo breviora, ovato-elliptica teretia, brevissime mucronulata, linea prominula vel crista utrinque e vertice decurrente notata. Testa dura, crustacea, glabra, brunnea, basi hilo obliquo magno pallidiore notata; tunica interior membranacea, fusca, basi testae adhaerens, ceterum ab ea tota soluta. Albumen crassum, carnosum, oleosum, album. Embryo axilis, inversus, rectus, radicula e ver-

tice descendente clavato-cylindrica, cotyledonibus duabus hilum spectantibus ellipticis obtusis plane sibi impositis carnosis.

Habitat sponte nascens in sylvis insularum Nippon et Sikok, frequens nunc et in hortis culta. Floret Martio, maturat fructus Julio, Augusto.

Explicatio Tab. 118. I. *Thujae orientalis* ramus fructiferus. II. Ejusdem ramulus masculus, m. nat. Fig. 1. Ramulus foliiferus, auctus. 2. Flos masculus a dorso. 3. Idem a facie, valde auctus. 4. Amentum foemineum, parum auctum. 5. Idem valde auctum. 6. Strobilus maturus, 7. Idem arefactus, aucti. 8. Semen, a. 9. Idem resecta testa. 10. Albumen. 11. Idem longitudinaliter dissectum, embryonis situm monstrans. 12. Embryo, omn. auct.

ADNOTATIO. Plures cultae plantae varietates in Japonia distinguuntur, inter quas notissimae sunt *Kusjak hiba, hiba* s. Thuja cauda pavonina, *Tsjozen hinoki,* Thuja e Coraea, *Fuiri hiba,* Thuja foliis variegatis etc. Una e reliquis, *Tsabo hiba* dicta, ramulis lateralibus numerosissimis abbreviatis distinctissima peculiaris species esse videtur, sed propter florum fructuumque defectum ulteriori examini remanet.

Cet arbre, qui atteint une hauteur de 15 — 20 pieds, se trouve sauvage dans les forêts des îles de Nippon et de Sikok et se cultive dans les jardins du Japon de même que chez nous en Europe. On en connoit beaucoup de variétés parmi les quelles le *Kuzjak hiba* (*hiba* à queue de paon), le *Tsjozen hinoki* (*hinoki* de la Corée) et le *Fuiri hiba* (*hiba* à feuilles panachées) sont les plus remarquables. Une autre variété *sen tju,* tirée de graines introduites de la Chine ne diffère peut-être pas du Cyprès de la Chine des jardiniers. L'écorce et les feuilles de l'arbre sont officinelles; on se sert de l'infusion en doses de 2—3 drachmes contre les hémorrhagies.

THUJOPSIS.

CONIFERAE Cupressinae. — MONOECIA Monadelphia L.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores monoici. **Masculi: amenta** terminalia, solitaria, cylindrica, nuda. **Stamina** (flores) numerosa, axi decussatim affixa, dense quadrifariam imbricata. **Filamenta** brevissima sursum dilatata in squamam excentrice peltatam suborbicularem, in cujus margine inferiore **antherae** locula affixa sunt tria ad quinque, rima longitudinali deorsum dehiscentia. **Foeminei: amenta** terminalia, solitaria nuda. **Bracteae** nullae. **Squamae** 8—10, decussatim imbricatae, apice reflexae, coriaceae. **Ovula** e basi cujusvis squamae quinque, biseriata, erecta, orthotropa, apice pervia, lagenaeformia, compressa,

ala brevi apice emarginata cincta. STROBILI (secundo anno maturescentes) squamae lignoso-incrassatae, e basi cuneata concava suborbiculares. SEMINA quinque, erecta.

CHARACTER NATURALIS.

FLORES monoici. MASCULI: AMENTA terminalia, solitaria, cylindrica, obtusa, sessilia, nuda nec perulis cincta, erecta. STAMINA (flores) numerosa, 16—24, axi decussatim imposita, dense quadrifariam imbricata, demum a se invicem remotiora; FILAMENTA brevissima, sursum dilatata in squamam (connectivi processum) excentrice peltatam suborbicularem integerrimam membranaceam, e cujus margine inferiore descendunt ANTHERAE locula 3 — 5, obovato-globosa, postice rima longitudinali dehiscentia, bivalvia, arcte sibi apposita. FOEMINEI: AMENTA solitaria terminalia quam mascula rariora, subglobosa, sessilia et basi summis foliis nec tamen perulis propriis obvallata indeque nuda. BRACTEAE nullae. SQUAMAE octo—decem, decussatim imbricatae, ovatae, acutiusculae, coriaceae, crassae, superne recurvato-patentes. OVULA quinque ex axilla vel ex ima basi cujusvis squamae, biseriata tribus exterioribus, duobus interioribus, subimbricata, sessilia, erecta, orthotropa, lagenaeformia, apice in collum breve pertusum producta, compressa, ala orbiculari apice emarginata cincta. STROBILI solitarii, terminales, secundo anno maturescentes, e squamis compositi 8 — 10 decussatim imbricatis, lignosis, e basi cuneata concava suborbicularibus glabris radiatim striolatis post seminum delapsum persistentibus. SEMINA 5, erecta, orbicularia, compressa, alata.

HABITUS: ARBOR excelsa trunco crasso, ligno duro rubente ad construendas aedes quaesito, ramis primariis verticillatis pendulis, secundariis ramulisque numerosissimis distichis. GEMMAE nudae. FOLIA ultra quintum annum persistentia, decussata, arcte imbricata, praeter apicem tota ramo adnata eumque velantia, squamaeformia, coriacea, glabra, difformia; superna et inferna opposita plana, spa-

thulata obtusa, binervia, superna tota stomatibus destituta, inferna subtus inter nervos et marginem stomatum fasciis duabus albidis notata; lateralia a marginibus secundum longitudinem complicata et equitantia, carinata, falcato - lanceolata pagina superiore vix conspicua, ramo adnata, inferioris parte dimidia (longitudinali) superiore stomatibus destituta, altera inferiore (terram spectante) lata stomatum fascia albida notata. Flores vernales, coëtanei, nudi, terminales; strobili secundo anno maturescentes, squamae post seminum delapsum in rachi persistentes.

Statio et habitatio: Unica species hucusque cognita in montibus insulae Nippon sponte nascens invenitur. Amat humida vallium declivia.

Adnotatio: Thujae proximum genus facillime dignoscitur strobili squamis lignosis seminibusque quinque biseriatis in axilla cujusvis squamae. Habitu in eo recedit, quod Thujis omnium foliorum pagina inferior tota stomatibus caret, in Thujopside contra tam in inferiore foliorum serie quam in lateralium dimidia parte longitudinali quae terram spectat, stomatibus albido - pruinosis obducitur.*) Hac ratione rami secundarii Thujopsidis iterum distiche et horizontaliter ramulosi folia simplicia aemulantur, quorum pagina superior saepe pari modo stomatibus destituta, inferior contra undique iisdem adspersa observatur.

119 et 120. THUJOPSIS DOLABRATA. Tab. 119 et 120.

Th. foliis quadrifariam imbricatis adpressis squamaeformibus, in ramulorum facie superiore profunde viridibus, in inferiore albo - pruinosis, seriebus lateralibus carinatis equitantibus, superiore et inferiore planis.

Nomen japon. *Asu naro, Asufi, Hiba.*

Nomen sin. *Rakan hak, Gan si hak.*

Thuja dolabrata Thunberg Flor. japon. p. 266. *et reliquorum auctorum.*

---

*) Confer *Zuccarini Beiträge zur Morphologie der Coniferen in Abhandl. der k. Akademie d. Wissenschft. zu München, mathem. physik. Classe. Bd. III. p.* 788. *und Tab. I. fig.* 25, 26.

THUJOPSIS *dolabrata*.

THUJOPSIS dolabrata.

Arbor procera, excelsa, trunco crasso, ramis primariis verticillatis pendulis, secundariis distiche et bifariam ramulosis foliis persistentibus velatis. Gemmae nudae. Folia decussatim dense quadrifariam imbricata, squamaeformia, per totam fere faciem superiorem ramo adnata vel in eo decurrentia, indeque adpressa et a facie inferiore tantum inspicienda, ultra quinquennium persistentia, coriacea, glabra, 2‴ longa, per series difformia; ea seriei superioris aeque ac inferioris spathulata, obtusa, convexo-plana, binervia, bicarinata, carinis apice confluentibus, sed priora (superiora) tota profunde viridia, lucida et stomatibus destituta, ulteriora (inferiora) medio dorso et margine virentia, utrinque inter nervos et margines vero stria albida e stomatibus multiseriatis facta notata; folia serierum lateralium a marginibus longitudinaliter compressa, carinata, equitantia, acutiuscula, subfalcata, in dimidia parte longitudinali coelo adversa nuda et stomatibus destituta, in altera parte terram spectante inter carinam (dorsum folii) et nervum lateralem stria alba stomatosa notata. Flores diclines, monoici, amentacei. Amenta mascula terminalia ex apice ramulorum anni praecedentis, solitaria, nuda, sessilia, cylindrica, obtusa, 3—4‴ longa, composita e staminibus (floribus) 16—20 decussatis, dense imbricatis; filamenta brevia, in axi horizontaliter patentia, sursum dilatata in squamam excentrice peltatam suborbicularem integerrimam, membranaceam, glabram fuscescentem tenuiter radiatim striolatam, e cujus margine inferiore descendunt antherae locula 3—5, elliptica, dense sibi apposita, deorsum rima longitudinali dehiscentia, bivalvia. Amenta foeminea aeque ac mascula solitaria ex apice ramulorum sed rariora, subglobosa, vix magnitudine pisi, sessilia, composita e squamis 8—10, decussatim imbricatis, ovatis acutiusculis crassis coriaceis apice subreflexis glabris virentibus. Bracteae nullae. Ovula 5 in basi cujusvis squamae erecta, libera, sessilia, biseriata, ovata, compressa, apice in collum breve cylindricum pertusum attenuata indeque lagenaeformia, margine praeter basin et apicem ala membranacea cincta. Strobili terminales, solitarii, secundo (?) anno maturescentes, subglobosi; squamae 8—10 lignescentes brunneae glabrae, e basi late cuneata concava suborbiculares, apice reflexae, post seminum delapsum in axi remanentes, glabrae, brunneae. Semina 5, erecta, orbicularia, compressa, alato-marginata.

Crescit in insulae Nippon montibus frequentissime in eo tractu qui Hakone dicitur. Floret Aprili. ♄.

Explicatio Tab. 119. Thujopsidis ramus foemineus a facie superiore, adjecto altero a facie inferiore viso. Fig. 1. Ramulus a facie super. et 2. Idem a facie infer. auctus. 3. Dimidia foliorum lateralium pars superior et folium superius ejusdem verticilli, stomatibus destituta. 4. Dimidia foliorum lateralium pars inferior et folium inferius ejusdem verticilli, stomatum strias monstrantia, valde aucta. 5. Folium laterale, a facie superiore, valde auctum. 6. Amentum foemineum, a. 7. 8. Ovula, diverso modo aucta. 9. Strobilus inanis magn. nat. *Tab. 120.* Ramus amentis masculis et simul strobilis maturis anni praecedentis onustus. Fig. 1. Amentum masculum, a. 2. Flos a dorso. 3. Idem a facie inferiore magis a. 4. 5. Squamae strobili immaturi a facie superiore, ovula monstrantia. 6. Eadem a dorso. 7. Squama e summis in strobilo sterilis, o. a.

ADNOTATIO I. *Kwai,* vulgo *Fi no Ki* et *Ibuki Kaempf. Amoen. exot. V. p.* 884 a clar. Thunbergio ad plantam nostram citata pertinet ad *Junip. chinensem.*

ADNOTATIO II. Variat foliis minoribus *(Nezu).* Plantae in hortis e propaginibus ortae semper nanae remanent et raro altitudine 5 — 6 pedes excedunt.

Le *Hiba* est un arbre très haut et d'une taille majestueuse. Sa tête pyramidale est formée par des rameaux ouverts et même pendans. Il croît dans les montagnes de l'île de Nippon et principalement dans la chaine des montagnes *Hakone* où il se trouve de préférence sur les penchants humides des vallées. Son bois

est très recherché comme bois de construction. Les Japonois aiment aussi à le cultiver dans leurs jardins comme plante d'ornement et en forment alors des arbres nains de trois à six pieds de hauteur, qui pour garder ces dimensions sont propagés par des boutures et non pas par la graine. Une variété à feuilles plus minces est distinguée sous le nom de *Nezu*.

RETINISPORA.

CONIFERAE Cupressinae. — MONOECIA Monadelphia L.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores monoici. Masculi: amenta terminalia, solitaria, sessilia, nuda, cylindrica. Stamina (flores) 10 — 12 vel plura, decussatim imbricata; filamenta brevia, horizontaliter patentia, sursum dilatata in squamam subpeltatam orbicularem, in cujus margine inferiore affixa sunt antherae locula 2 — 3, elliptica, deorsum longitudinaliter dehiscentia, bivalvia. Foeminei: Amenta terminalia, solitaria, nuda, globosa. Bracteae nullae. Squamae 8 — 12, dense decussatim imbricatae, ovatae, in basi incrassata ovula ferentes 2, erecta, orthotropa, lagenaeformia, apice pertusa. Strobili (primo anno maturescentes) squamae lignoso-induratae, e basi cuneata peltato-incrassatae et in aream quinque-sexangularem vel parallelopipedam in centro umbonatam extensae, dispermae. Semina erecta orthotropa, elliptica, utrinque ala membranacea ipso grano latiore cincta vel rarius trialata. Testa vittis seu ductibus longitudinalibus oleo pingui-resinoso repletis prominentibus irregulariter notata.

CHARACTER NATURALIS.

Flores monoici. Masculi: amenta terminalia, solitaria, sessilia, nuda, cylindrica. Stamina (flores) 10, 12 vel plura, dense quadrifariam imbricata, demum parum a se invicem remotiora; filamenta brevia, horizontaliter patentia, filiformia, sursum dilatata in squamam (connectivi processum) subpeltatam, orbicularem vel semiorbicularem rotundatam vel cuspidatam membranaceam, crenu-

latam, e cujus margine inferiore descendunt ANTHERAE locula 2 — 3 elliptica, deorsum rima longitudinali dehiscentia, bivalvia. FOEMINEI: AMENTA terminalia, solitaria, nuda, globosa. BRACTEAE nullae. SQUAMAE octo — decem, decussatae, imbricatae, ovato-rhombeae, acutae, basi incrassatae, coriaceae, erectae. OVULA in basi cujusvis squamae 2, erecta, sessilia, orthotropa, lagenaeformia, apice pertusa. STROBILI primo anno maturescentes, globosi, post seminum delapsum persistentes. SQUAMAE lignoso-induratae, e basi cuneata sursum incrassatae et in aream extensae parallelopipedam vel quinque-sexangularem planam in centro umbonatam, horizontaliter patentes, dispermae. SEMINA in basi squamae sessilia, erecta, orthotropa, oblongo-elliptica sursum attenuata, utrinque ala lata membranacea apice et basi excisa cincta, rarius trialata, ala tertia dorsali. TESTA dura, crustacea, vittis seu ductibus longitudinalibus irregulariter positis prominentibus oleo resinoso-pingui scatentibus notata.

HABITUS: ARBORES, ex parte excelsae, trunco recto crasso, coma ampla patente, ligno albo firmo tenaci, ad omnem supellectilem aestimatissimo. RAMI primarii verticillati, secundarii ramulique numerosissimi distichi. GEMMAE nudae. FOLIA quintum in annum persistentia, decussata; in duabus speciebus arcte imbricata, adnata et ramos undique obtegentia, squamaeformia, coriacea, difformia, supernae et infernae seriei plana rhombea, lateralium a marginibus compressa, carinata equitantia, stomatum dispositione ut in genere praecedente. In tertia specie folia sunt acerosa, squarroso-patentia, linearia, acuta, uninervia et subtus fasciis stomatum duabus longitudinalibus notata. FLORES vernales, coëtanei, nudi, terminales; STROBILI eodem anno maturescentes, post seminum lapsum persistentes.

STATIO ET HABITATIO: Species tres hucusque cognitae sponte proveniunt in montibus insularum Japoniae, passim sylvas amplas constituentes nec non ubique ad templa deorum et in hortis cultae.

Etymologia. Nomen e graeco *ῥητίνη* **resina et** *σπόρος* **semen.**

Adnotatio: Genus Cupresso valde affine et fortasse nimium artificiale distinguitur seminibus duobus tantum in axilla cujusvis squamae late alatis et ductibus resiniferis notatis, cum in Cupressis semina in quavis squama sunt indefinita, numerosa, angulata aptera vel brevissime alata et ductibus resiniferis destituta.

121. RETINISPORA OBTUSA. Tab. 121.

R. foliis omnibus squamiformibus adnatis ovato-rhombeis obtusis vel acutiusculis, seminum alis vix grano latioribus.

Nomen japon. *Hinoki* i. e. Arbor solis.

Nomen sin. *Hen bak.*

Arbor excelsa 60 — 80 pedes alta trunco stricte erecto 3 — 5 pedes crasso, cortice rubente, ligno denso subtili albo. Ramuli secundarii distichi, densissime ramulosi. Folia quinque per annos persistentia, decussata, quadriseriata, per series difformia, omnia squamaeformia, axi seu ramo adpressa et fere ad apicem usque adnata indeque a pagina inferiore tantum oculis exposita; ea superioris et inferioris seriei ovato-rhombea, acutiuscula vel obtusa, plana; serierum lateralium carinata, ab utroque margine compressa indeque equitantia, carinata acutiuscula subfalcata, quam priora duplo longiora. Flores non observati. Strobili ex apice ramulorum anni praecedentis solitarii, sessiles, globosi, magnitudine sclopeti minoris; squamae 8 — 10, decussatae, e basi cuneata sursum ampliatae in aream planam parallelopipedam vel quinque — sexangularem, in centro breviter umbonatam, lignosae, rugulosae, sordide brunneae, primum tumidae et arcte sibi appositae, demum siccantes a se invicem sejunctae summis duabus plerumque sterilibus. Bracteae nullae. Semina duo in axilla vel in basi cujusvis squamae, erecta, orthotropa, oblongo-elliptica, in collum breve cylindricum primum pervium terminata, margine praeter apicem et basin alata, ala membranacea tenera, grano vix latiore, rarius tertia quoque ala in dorso decurrente aucta; testa crustacea, glabra, castaneo-fusca, vittis seu ductibus longitudinalibus irregularibus cylindricis vel subclavatis oleo resinoso-pingui scatentibus pallidioribus notata. Albumen et embryo haud suppetunt.

Crescit in montibus insulae Nippon sylvas insignes constituens, nec non culta per totam Japoniam in hortis et ad templa deorum. Floret vere, maturat fructus mense Augusti.

Explicatio Tab. 121. Retinisporae globosae ramus fructiferus. Fig. 1. Strobilus adhuc clausus, magn. aucta. 2. Idem squamis apertis. 3. Semen, valde auctum, trialatum. 4. Idem bialatum. 5, 6. Ramuli foliiferi, aucti.

Un auteur japonois dit que le *Hinoki* est la gloire des forêts comme le héros est celle des hommes et en effet cet arbré consacre au soleil est d'un aspect imposant. Son tronc tout droit et roide atteint une hauteur de 60 à 80 pieds, et un diamètre de 5 a 6' à sa base, ses branches sont étalées en éventail et d'un vert clair et luisant, son bois blanc, fin et compact travaillé acquiert une splendeur

RETINISPORA obtusa.

RETINISPORA pisifera.

de soie. C'est par ces qualités supérieures que les Japonais l'ont cru digne d'être sacré à la déesse du soleil. Les chapelles et les petits temples de cette divinité sont construites exclusivement du bois de cet arbre. Aussi la plupart des ustensiles de bois, dont on se sert à la cour du Micado, sont taillés du bois de cet arbre et restent dans leur couleur naturelle sans être vernis. Même les éventails de se prince et de ses femmes se composent de petites planchettes de bois de *Hinoki* ingénieusement jointes par des fils de soie qui brillent des couleurs de l'arc en ciel.

La patrie de l'arbre sont principalement les montagnes de l'île de Nippon, où il forme de vastes forêts. Par la valeur de son bois il est un important article de commerce pour ces contrées et souvent aux bords des rivières nous en avons vu de grandes provisions taillies en poutres quelquefois de dimensions colossales ou en planches. La culture l'a repandu sur tout l'empire et il ne manque nullepart dans les bosquets autour des temples du culte *Sintô* et dans les petits jardins près des maisons, où il ombrage les jolies petites chapelles qui en font la décoration.

122. RETINISPORA PISIFERA. Tab. 122.

R. foliis omnibus squamiformibus adnatis ovato-lanceolatis acuminatis vel cuspidatis, seminum alis granum latitudine excedentibus.

Nomen japon. *Sawara.*

Nomen sin. *K'wa hak.*

Arbor praecedente minor, gracilior, trunco minus excelso, cortice obscuriore. Rami secundi distichi, densissime ramulosi. Folia quinque per annos virentia, decussata, quadriseriata, per series difformia, omnia squamaeformia, axi seu ramo adpressa et fere ad apicem usque adnata indeque paginam inferiorem tantum oculis praebentia; ea superioris et inferioris seriei ovato-lanceolata acuminata vel cuspidata, plana, carinata; serierum lateralium ab utroque margine compressa indeque equitantia, carinata, subfalcato-acuminata, aequilonga, omnia in pagina inferiore ramuli stomatibus notata et subglaucescentia. Flores monoici, amentacei. Amenta mascula terminalia in ramulis anni praecedentis, sessilia, nuda, cylindrica, obtusa, numerosa. Stamina (flores) 10—12 decussatim opposita et imbricata; filamenta cylindrica, horizontaliter patentia, brevia, sursum dilatata in squamam (connectivi processum) suborbicularem rotundatam, crenulatam, membranaceam, fuscescentem, e cujus basi descendunt antherae locula plerumque tria, parallela vel divergentia elliptica, rotundata, deorsum rima longitudinali dehiscentia, bivalvia, sulphurea. Amenta foeminea terminalia uti mascula, ovato-globosa, nuda, composita e squamis 10—12, decussatim oppositis arcte imbricatis ovato-rhombeis acutiusculis crenulatis basi carnosis sursum attenuatis viridibus. Bracteae nullae. Ovula duo in basi cujusvis squamae sessilia, erecta, orthotropa, lagenaeformia, apice pertusa. Strobili primo anno maturescentes, globosi, magnitudine circiter pisi; squamae 10—12 decussatae horizontaliter patentes, e basi cuneata sursum ampliatae in aream parallelopipedam seu quinque—sexangularem, planam in centro umbonatam, lignescentes, brunneo-fuscae, primum arcte sibi impositae demum siccae a se invicem sejunctae. Semina duo e basi cujusvis squamae,

erecta, sessilia, orthotropa, oblongo-elliptica, sursum attenuata, utrinque praeter basin et apicem ala lata membranacea fuscescente cincta. TESTA crustaceo-membranacea, vittis seu ductibus resiniferis numerosis subcylindricis inaequalibus irregulariter notata. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

Crescit sponte nascens cum priore promiscua in plurimis regionibus insulae Nippon, nec non pari modo in hortis et ad templa deorum culta. Floret vere, maturat fructus Augusto, Septembri. ♄.

Explicatio Tab. 122. I. Retinisporae pisiferae ramus fructiferus. *II.* Ramulus foliiferus auctus. Fig. 1. Ramulus florens masculus, magn. nat. 2. Amentum masculum, auctum. 3. 4. Flos masculus a facie et a dorso, v. a. 5. Ramulus florens foemineus, m. nat. 6. Amentum foemineum, a. 7. Squama cum ovulis duobus a facie, v. a. 8. Eadem a dorso. 9. Strobilus adhuc clausus, a. 10. Idem squamis jam disjunctis. 11. 12. Semen, valde a. 13. Ramuli pars a facie inferiore, stomatum strias monstrans.

Les botanistes japonais *Mizutani Sukerok* et *Ito Kaiske* avoient déja distingué cet arbre sous le nom de *Sawara* de l'espèce précédente parmi la quelle il croit, mais dont il diffère au premier aspect par sa tige plus svelte et de moindres dimensions et par la verdure plus foncée de son feuillage. Nous l'avions trouvé d'abord sur la petite île de *Makisima,* mais dans la suite nous l'avons observé aussi près d'un temple a *Nangasaki* en exemplaires de 25—30 pieds de hauteur et dans notre voyage à *Jedo* il se présenta à nous presque par toute la partie de Nippon que nous avons parcourue. Il fleurit au printemps et murit ses fruits l'automne de la même année.

123. RETINISPORA SQUARROSA. Tab. 123.

R. foliis decussatim oppositis, ternis quaternisve squarroso-patentibus acerosis linearibus acutis, rarius erectis brevioribus, lanceolatis subsquamaeformibus decurrentibus, alis seminum grano latioribus.

Nomen japon. *Sinobu hiba.*

ARBUSCULA culta 5—6-pedalis ramis gracilibus nutantibus, cortice cinereo-fuscescente tenui in laminas tenues irregulariter solvendo. RAMULI numerosi undique patentes nec distichi. GEMMAE nudae. FOLIA decussatim opposita, terna vel quaterna approximata, plerumque squarroso-patentia, acerosa, e basi decurrente linearia, acuta, rarius (in ramulis amenta mascula ferentibus) erecto-subadpressa, breviora lanceolata et subsquamaeformia, integerrima, glabra, superne laete virentia subtus utrinque ad nervum medium stomatum stria longitudinali albida notata, 3—4‴ longa, ½‴ lata, per triennium virentia. FLORES monoici, amentacei. AMENTA MASCULA terminalia, solitaria, nuda, sessilia, subglobosa. STAMINA (flores) 10—12 arcte decussatim imbricata; FILAMENTA brevia, cylindrica, horizontaliter patentia, sursum dilatata in squamam semiorbicularem cuspidatam crenulatam membranaceam, e cujus margine inferiore descendunt ANTHERAE locula duo elliptica rotundata deorsum rima longitudinali dehiscentia, bivalvia. FLORES FOEMINEI non observati. STROBILI maturi globosi magnitudine pisi minoris, terminales in ramulis anni praecedentis, solitarii. SQUAMAE 10—12, decussatim oppositae, primum clausae, demum siccae sejunctae squarroso-patentes, e basi cuneata sursum dilatatae in aream irregulariter parallelopipedam in centro vix umbonatam, sordide brunneo-fuscam. SEMINA

RETINISPORA *squarrosa.*

in basi cujusvis squamae duo, sessilia, erecta, orthotropa, elliptica, sursum attenuata, utrinque praeter apicem et basin ala cincta lata membranacea fuscescente grano latiore. TESTA crustaceo-membranacea, vittis resiniferis subcylindricis numerosis irregulariter notata. ALBUMEN et EMBRYO haud suppetunt.

Sponte nascens dicitur in sylvis montis Sukejama provinciae Figo (insulae Kiusiu). Culta e provincia Ohosaka in hortum botanicum insulae Dezima plantata floruit vere, maturavit fructus auctumno ejusdem anni. ♄.

Explicatio Tab. 123. I. Retinisporae squarrosae ramus foliiferus. *II.* Ejusdem ramus fructiferus, m. nat. Fig. 1. Ramulus amentum masculum ferens foliis brevioribus squamaeformibus, magn. nat. 2. Alter ramulus masculus, auctus. 3. Amentum masculum, magis a. 4. 5. Flos masculus valde a. 6. Strobilus maturus, a. 7. 8. Semen, valde a. 9. 10. Folium brevius et alterum longius a facie et a dorso auctum.

ADNOTATIO. Variat culta foliis albo-variegatis.

Ce joli petit arbre à branches déliées, touffues et pendantes se trouve sauvage dans les forêts des montagnes *Sukejama* situées au Sud du Japon dans la Province de *Figo*. Cultivé dans le jardin à *Dezima* il atteignit en quatre ans une hauteur de 5 pieds et commencoit même déja a fleurir et à porter des fruits. On en connoit une variété très recherchée à feuilles tachetées en blanc, et une autre à branches et à feuilles très minces nous fut communiquée par *Ito Keiske* à *Owari*.

CRYPTOMERIA DON.

CONIFERAE Cupressinae RICH. — MONOECIA Monadelphia LINN.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

FLORES monoici. AMENTA MASCULA lateralia ex axillis foliorum, sessilia, nuda, cylindrica, in racemos breves congesta. STAMINA (flores) numerosa, axi alternatim affixa, multifariam imbricata; FILAMENTA brevia, cylindrica, apice in connectivi processum squamaeformem excentrice peltatum dilatata, e cujus margine inferiore descendunt ANTHERAE loculi quinque, postice rima dehiscentes. AMENTA FOEMINEA terminalia, solitaria, nuda, globosa. STROBILI terminales globosi, primo anno maturescentes. BRACTEAE lanceolatae, acutae, basi squamae adnatae, superne liberae, reflexae, rigidae. SQUAMAE numerosae, alternae, basi cuneata substipitatae, apice palmato-quadri—quinquefidae laciniis linearibus rigidis divergentibus, lignescentes. SEMINA 4 — 5 in quavis squama sessilia, erecta, orthotropa,

obovato-oblonga, compresso-angulata, ala brevi emarginata, ad micropylen pervia. Integumentum crustaceum. Albumen (ex Don) carnosum. Embryo orthotropus, radicula micropylen spectante brevissima, conica, cotyledonibus duabus.

CHARACTER NATURALIS.

Flores amentacei, monoici. Masculi: amenta lateralia, ex axillis foliorum anni praecedentis sessilia, nuda, cylindrica, versus apices ramorum in racemos breves congesta. Stamina (flores) numerosa, alternatim axi affixa et dense multifariam imbricata; filamenta cylindrica brevia, horizontaliter patentia, sursum dilatata in squamam seu connectivi appendicem excentrice peltatam semiorbicularem acutam membranaceam, e cujus margine inferiore subtruncato descendunt antherae locula plerumque quinque parallela, elliptica, rotundata, postice rima longitudinali dehiscentia et bivalvia. Amenta foeminea solitaria, terminalia, ex apice ramulorum anni praecedentis, nuda, globosa, sub anthesi non observata. Strobili primo anno maturescentes sessiles, erecti, globosi. Bracteae alternae, lanceolatae, acutae, rigidae, a basi ultra medium squamae axillari adnatae, sursum liberae reflexo-patentes. Squamae ex axillis bractearum iisque dorso adnatae, numerosae, alternatim imbricatae, demum patentes, e basi cuneata obovato-oblongae et a medio sursum palmato-quadri — quinquefidae, laciniis lineari-lanceolatis acutis divergentibus rigidis. Semina 4 — 5 in quavis squama sessilia, subbiseriata, erecta, orthotropa, obovato-oblonga, compresso-angulata, ala brevi utrinque cincta apice emarginata, mucronulata, pervia. Integumentum crustaceum. Albumen (ex Don) carnosum. Embryo orthotropus, axilis, radicula micropylen spectante brevi conica, cotyledonibus duabus plane sibi impositis.

Habitus: Unica species hucusque cognita arbor est excelsa coma pyramidali ramis erectis vel patentibus, trunco 5 — 6 pedes diametro metiente; folia septimum in annum vigentia quotannis hyeme fuscescunt, vere revirescunt, sunt alterna, quinquefariam posita, valde

CRYPTOMERIA *japonica*.

CRYPTOMERIA *japonica*.

approximata, sessilia et basi in nervum carinatum decurrentia, lineari-falcata acuta rigida superne et subtus carinata indeque transversim secta rhombeo-tetragona, faciebus concavis stomatum stria notatis, ceterum figura variantia, ad innovationes abbreviata, saepe spiraliter circa ramum torta. Gemmae nudae. Flores amentacei, masculi ex axillis foliorum, foeminei terminales.

Statio et habitatio: Frequentissima per totam Japoniam meridionalem et mediam sylvas plerasque in montium declivibus inter 500 — 1000 pedes supra oceanum extensas constituit nec non in valles descendens coma excelsa pyramidali et atrovirente prae Bambusis Laurisque dilute virentibus optime adparet. Amat solum basalticum locaque humida.

124. CRYPTOMERIA JAPONICA. Tab. 124. et 124. b.

Cr. foliis acerosis decurrentibus rhombeo-tetragonis acutis, falcatis, glabris, strobili squamis palmato-quadri — quinquefidis, laciniis lineari-lanceolatis, bractea squamae adnata apice recurva.

Nomen japon. *Sugi.*

Nomen sin. *San.*

San, vulgo Sugi Kämpfer Amoen. exot. V. p. 883. *et Icones Kämpfer. tab.* 48.

Cupressus japonica Linn. fil. suppl. p. 421. *Thunberg Flor. japon. p.* 265. *Willdenow specc. plant. IV. p.* 513 *et reliquorum auctorum. Gaertner Carpol. II. p.* 64 *tab.* 91. *Lam. Diction. vol.* 11. *p.* 244, *Illustr. tab.* 787. *fig.* 2.

Cryptomeria japonica Don in Transactions of the Linnean Society. Vol. XVIII. 2 *p.*166. *Brongnart in Nouv. Annales des sciences naturelles Vol. XII. p.*231. *Endlicher Mantissa p.*24.

Arbor excelsa trunco cylindrico rectissimo 60 — 100 pedes alto, 4 — 5 pedes diametro metiente, coma pyramidali ramis erecto-patentibus, ligno compacto levi albo, cortice fuscescente. Rami secundarii dense ramulosi, ramulis alternis teretibus, foliis septimum in annum persistentibus et tandem siccescentibus vestitis. Folia quinquefariam posita approximata numerosa sessilia et nervo carinato decurrentia, aceroso-linearia vel subulata, integerrima, breviter acuta, falcato-incurva, a lateribus compressa et simul superne et subtus carinata indeque rhombeo-tetragona, lateribus concavis stria stomatum notatis, viridia, glabra, plerumque 6 — 9 lineas longa, ad innovationes duplo saepe breviora et subsquamaeformia, in diversis varietatibus vel spiratim circa ramum torta vel erecta et apice recurva. Gemmae nudae. Flores monoici, amentacei. Amenta mascula in axillis foliorum anni praecedentis sessilia, indeque lateralia et versus apicem ramulorum in racemos breves simplices congesta, cylindrica, obtusa, nuda, folium subaequantia, 3 — 4‴ longa. Stamina (flores) numerosa, alterna, multi-

fariam dense imbricata; FILAMENTA horizontalia, brevia, cylindrica sursum dilatata in connectivi appendicem seu squamam excentrice peltatam semiorbicularem acutiusculam glabram intus convexam extus planam et saepe leviter carinatam pallide ferrugineam, e cujus margine inferiore descendunt ANTHERAE locula quinque parallela, elliptica, rotundata, flava, deorsum rima longitudinali dehiscentia, bivalvia. AMENTA FOEMINEA florentia non observata. STROBILI primo anno maturescentes solitarii ex apice ramulorum, sessiles, erecti, globosi, magnitudine Cerasi majoris sordide fuscescentes. BRACTEAE 20—30 alternatim imbricatae, lanceolatae a basi ultra medium longitudinis squamae axillari adnatae, apicem versus liberae, recurvato-uncinatae, rigidae, sublignescentes. SQUAMAE e bractearum axillis et his adnatae, unguiculatae ungue a lateribus compresso carinato, sursum subspathulatae regione placentifera dilatata plana, demum palmato-quadri—quinque-partitae laciniis lineari-lanceolatis acutis divergentibus rigidis lignescentibus. SEMINA 4 — 5 in quavis squama supra unguem affixa, uniseriata, erecta, sessilia, orthotropa, obovato-oblonga, angulato-compressa, ala brevi cincta, apice breviter mucronulata, pervia, glabra, castaneo-fusca. INTEGUMENTUM simplex crustaceum. ALBUMEN carnosum. EMBRYO axilis, orthotropus, radicula brevi conica micropylen spectante, cotyledonibus duabus plane sibi impositis.

Habitat in Japoniae meridionalis et mediae montibus praesertim inter 500 — 1000′ *altitudinis supra oceanum. Floret vere, maturat semina Septembri.* ♄.

Explicatio Tab. 124. Fig. 1. Amentum masculum auctum. 2. 3. Flos masculus a facie et a dorso, magis a. 4. Squama cum bractea adnata, a. 5. Eadem a facie. 6. 7. Semen magis a. *Tab. 124 b.* Fig. 1. Strobilus maturus, a. 2. 3. Ramuli foliis ad inovationes abbreviatis. 4. Ramulus foliis spiraliter tortis. 5. Alter foliis apice recurvis. 6. Ramulus adultior, foliis a se invicem remotioribus. 7. Folium, stomatum strias monstrans, a. 8. Ejusdem sectio transversalis.

ADNOTATIO. Variat culta ramis elongatis pendulis.

Descriptio seminis maturi apud GAERTNERUM discrepat a DONIANA l. c. data in eo, quod hic celeb. vir embryonem dicotyledoneum esse affirmat, clar. GAERTNERUS vero expressis verbis, eum dicotyledoneum certissime non esse, adserit.

Clar. BRONGNART (Nouv. Annales l. c.) plantae mentionem facit prius in hortis gallicis sub nomine *Taxi nuciferae* cultae, quam primum pro varietate *Cupressi japonicae* THUNB. habuit, nunc vero *Taxodii* generi adscribit et *T. japonicum* adpellat. An fortasse *Retinisporae* species?

Cet arbre majestueux mérite parfaitement le nom de Cèdre du Japon, qu'il porte dans sa patrie. Nous en devons la première notice au celèbre naturaliste KAEMPFER, qui dans les *Icones Kaempferianae* en laissa aussi un dessin assez exacte pour son temps. Mr. THUNBERG le décriva plus en detail sous le nom de *Cupressus japonica*, nom qui fut conservé dans les systèmes jusqu'à ce que Mr. DON en faisant apprécier les différences considérables entre le *Sugi* et les véritables Cyprès, le sépara de ce genre sous le nom de *Cryptomeria*.

Le *Sugi* croît en abondance sur les trois grandes îles du Japon et l'on peut compter, qu'au moins la dixième partie des vastes forêts qui ombragent les pentes des montagnes entre 500 — 1200′ d'élévation au dessus de la mer et qui sont la patrie des Cyprès en général, se compose de cet arbre. Il aime un sol basaltique et humide. Par les sillons des vallées et des ravins il déscend aussi dans la

IUNIPERUS rigida.

IUNIPERUS chinensis.

IUNIPERUS chinensis.